

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования «Специалист»

И.В. Панова

2019 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ НА
ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Профессия – изолировщик на термоизоляции
Квалификация – 3, 4 уровни квалификации
Код профессии - 12531**

Челябинск
2019

Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 3, 4 уровни квалификации // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2019. - 81 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	5
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	10
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ИЗОЛИРОВЩИК НА ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ» НА 3 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ	11
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	12
Учебный план	17
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	18
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	19
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
1.1.1. Материаловедение	19
Тематический план.....	19
Рабочая программа.....	19
Тема 1. Классификация теплоизоляционных материалов	19
Тема 2. Свойства и методы испытаний теплоизоляционных материалов и конструкций	20
Тема 3. Пожарно-технические характеристики теплоизоляционных материалов, их экологическая и технологическая безопасность	21
1.1.2. Основы теплотехники	21
Тематический план	21
Рабочая программа.....	21
Тема 1. Основные сведения о теплоте и энергии	21
Тема 2. Основные понятия и определения процесса теплообмена	22
1.1.3. Охрана труда.....	22
Тематический план	22
Рабочая программа.....	22
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда....	22
Тема 2. Производственный травматизм.....	23
Тема 3. Требования безопасного ведения работ при теплоизоляции.....	23
Тема 4. Правила электробезопасности.....	24
Тема 5. Производственная санитария	24
Тема 6. Пожарная безопасность.....	25
Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	25
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	26
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии	26
Тематический план	26
Рабочая программа.....	26
Тема 1. Теплоизоляционные конструкции	26
Тема 2. Оборудование, инструмент, приспособления, используемые для изготовления теплоизоляционных конструкций.....	27
Тема 3. Средства подмащивания	28
Тема 4. Производство теплоизоляционных работ	29
Тема 5. Стандартизация, сертификация и качество продукции	30
Тема 6. Охрана окружающей среды.....	31
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	32
Тематический план.....	32
Рабочая программа.....	32
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ.....	32
Тема 2. Освоение приёмов и видов изоляционных работ	32
Квалификационная (пробная) работа	35
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ИЗОЛИРОВЩИК НА ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ» НА 4 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ	36
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	37
Учебный план	43

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	44
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	45
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
1.1.1. Материаловедение	45
Тематический план	45
Рабочая программа.....	45
Тема 1. Классификация теплоизоляционных материалов	45
Тема 2. Свойства и методы испытаний теплоизоляционных материалов и конструкций	46
Тема 3. Пожарно-технические характеристики теплоизоляционных материалов, их экологическая и технологическая безопасность	47
1.1.2. Основы теплотехники	47
Тематический план	47
Рабочая программа.....	47
Тема 1. Основные сведения о теплоте и энергии	47
Тема 2. Основные понятия и определения процесса теплообмена.....	48
1.1.3. Охрана труда	48
Тематический план	48
Рабочая программа.....	48
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда....	48
Тема 2. Производственный травматизм.....	49
Тема 3. Требования безопасного ведения работ при теплоизоляции.....	49
Тема 4. Правила электробезопасности.....	50
Тема 5. Производственная санитария.....	50
Тема 6. Пожарная безопасность.....	51
Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	51
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	52
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии	52
Тематический план	52
Рабочая программа.....	52
Тема 1. Теплоизоляционные конструкции	52
Тема 2. Оборудование, инструмент, приспособления, используемые для изготовления теплоизоляционных конструкций.....	53
Тема 3. Средства подмащивания	54
Тема 4. Производство теплоизоляционных работ	55
Тема 5. Стандартизация, сертификация и качество продукции	57
Тема 6. Охрана окружающей среды.....	57
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	58
Тематический план	58
Рабочая программа.....	58
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ.....	58
Тема 2. Освоение приёмов и видов изоляционных работ	58
Квалификационная (пробная) работа.....	60
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	62
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	62
Паспорт комплекта оценочных средств	62
Комплект оценочных средств	62
Комплект оценочных средств	62
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	75
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы	75
2. Учебная и справочная литература.....	77
3. Электронные учебные пособия	78
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	79
Методические рекомендации к освоению программы	81

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящие программы предназначены для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 3, 4 уровни квалификации.

Программы рабочих разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТа 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016 г. № 600-ст).

Цель освоения программ повышения квалификации рабочих - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

Результатом освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокого уровня квалификации по профессии «Изолировщик на термоизоляции» - 3 уровня квалификации (3,4 разрядов согласно ЕТКС) либо 4 уровня (5,6 разрядов согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих по данной профессии составляет 1 месяц.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации);

- при повышении квалификации на 3 уровень (3,4 разряды) - наличие опыта практической работы по профессии «Изолировщик на термоизоляции» не менее 1 года,

- при повышении квалификации на 4 уровень (5,6 разряды) - наличие среднего профессионального образования и опыта практической работы не менее трех лет по выполнению комплекса работ по изоляции и ремонту изоляции сетей водо- и теплоснабжения в условиях реального производства.

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами,

информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 21.12.2015 г. № 1068н).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин общетехнического, специального курсов и практического обучения с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

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

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение предусматривает:

- теоретический курс обучения в объеме - 48 ч.
- практический курс обучения в объеме – 104 ч.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

2. Материально-техническое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого

определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Плакаты», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются на прохождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или

квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

Особенности нанесения слоев мастики. Нанесение покровного слоя (штукатурки). Освоение приемов оклейки мастичной конструкции рулонными материалами и матами.

Выполнение шпатлевания и покраски поверхности изоляции.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для изолировщика на термоизоляции 3 уровня квалификации

Инструктаж по безопасному ведению работ, пожарной безопасности и электробезопасности.

Самостоятельное выполнение всех видов работ средней сложности, предусмотренных профессиональным стандартом для изолировщика на термоизоляции 3 уровня квалификации под наблюдением мастера производственного обучения или термоизолировщика более высокой квалификации.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков.

Квалификационная (пробная) работа

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Изолировщик на термоизоляции»
на 4 уровень квалификации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Производство изоляционных работ».

Уровень квалификации - 4.

Разряд – 5,6.

2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности (обобщенные трудовые функции)	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Выполнение комплекса сложных работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения	ПК 1. Выполнение вспомогательных работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения, монтажу изоляции	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты. Изучение чертежей, эскизов и технологической документации на выполняемые работы по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.	Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Определять исправность средств индивидуальной защиты. Понимать и применять техническую документацию на выполняемые теплоизоляционные работы. Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на выполняемые теплоизоляционные работы. Применять ручной и	Требования охраны труда при проведении работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, используемых при выполнении теплоизоляционных работ. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении теплоизоляционных работ. Виды производственного брака при проведении теплоизоляционных работ, причины и способы его предупреждения.

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>Выполнение теплоизоляции криволинейных участков труб готовыми формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и матами.</p> <p>Выполнение изоляции по месту фасонных частей трубопроводов теплоизоляционными шнурами.</p> <p>Выполнение теплоизоляции криволинейных участков труб холстопрошивным стекловолокном.</p> <p>Выполнение на месте установки на арматуру съемных теплоизоляционных матрацев.</p> <p>Выполнение комбинированной теплоизоляции матами, фасонными плитами, полотном или шнуром с разборкой, установкой хомутов, кожухов, креплений вибрирующих частей механизмов.</p> <p>Выполнение теплоизоляции криволинейных участков фасонных частей трубопроводов напылением пенополиуретана.</p>	<p>механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ.</p> <p>Проверять и отбраковывать получаемые изоляционные материалы на соответствие заказу и чертежу на выполняемые теплоизоляционные работы.</p> <p>Работать с чертежами, эскизами и технологической документацией на выполняемые теплоизоляционные работы.</p> <p>Выполнять установку изделий на изолируемую поверхность на растворе с подгонкой по месту.</p> <p>Выполнять соединение (наращивание) концов шнура проволокой и обвертывать изолируемую поверхность.</p> <p>Выполнять вырезы в местах прохода через покрытия штуцеров, патрубков, кронштейнов.</p> <p>Укладывать теплоизоляцию на поверхность трубопроводов с подгонкой по месту и креплением.</p> <p>Наносить вручную раствор на поверхность теплоизоляции с последующим выравниванием поверхности.</p>	<p>Назначение и виды изоляции, применяемой при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Назначение и условия применения при производстве теплоизоляционных работ специальных приспособлений.</p> <p>Назначение рабочего и простого контрольно-измерительного инструмента и условия его применения для выполнения изоляционных работ.</p> <p>Виды назначения и специфические свойства применяемых теплоизоляционных материалов.</p> <p>Необходимые условия микроклимата при производстве теплоизоляционных работ.</p> <p>Технология и техника выполнения работ при теплоизоляции трубопроводов и систем.</p> <p>Правила чтения чертежей, условных обозначений и технологической документации на выполняемую работу.</p> <p>Виды и назначение клеев и подмазочных материалов, применяемых при теплоизоляционных работах.</p> <p>Виды и назначение покрытий из</p>
--	--	--	---	---

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>Выполнение установки из листового материала на теплоизолированную поверхность криволинейных участков трубопроводов с подгонкой и вырезами по месту.</p> <p>Выполнение заделки вырезов в местах прохода штуцеров, патрубков, смотровых окон, люков, кронштейнов обрезами изоляции.</p> <p>Выполнение оштукатуривания поверхности изоляции криволинейных участков труб вручную асбестоцементным или цементно-песчаным раствором без отделки и с отделкой.</p> <p>Выполнение штукатурки и покраски теплоизолированных поверхностей криволинейных участков и фасонных частей трубопроводов.</p>	<p>Выполнять крепление материала на теплоизолированную поверхность самонарезающими винтами со сверлением отверстий ручной дрелью или прокалыванием отверстий вручную шилом.</p> <p>Выполнять покраску, шпатлевание, оклеивание специальными материалами поверхность теплоизоляции.</p> <p>Выполнять изоляцию плиточными волокнистыми материалами, формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и матами.</p> <p>Выполнять изоляцию сферических, конических, цилиндрических, конических поверхностей.</p> <p>Выполнять изоляцию сложных поверхностей методом напыления пенополиуретана.</p> <p>Выполнять технологические приемы нанесения изоляции с помощью распылительной форсунки механического или пневматического действия.</p>	<p>листового материала, применяемых при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Технология и техника выполнения работ по установке покрытий из листового материала на теплоизоляцию трубопроводов.</p> <p>Технология и техника распределения материалов и формованных изделий.</p> <p>Режимы полимеризации и отверждения клеев и подмазочных материалов, применяемых при теплоизоляционных работах.</p> <p>Технология и техника нанесения теплоизоляционных покрытий с помощью распылительной форсунки механического или пневматического действия.</p> <p>Виды, назначение и принцип работы применяемого оборудования приспособлений контрольно-измерительных инструментов при выполнении изоляционных работ.</p> <p>Способы проверки качества приклеивания теплоизоляционных материалов.</p> <p>Технология и техника изготовления деталей изоляции профильного набора, плит и скорлуп и способы их подгонки в процессе работы.</p>
--	--	--	--	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>ПК Выполнение работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения</p>	<p>2. Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты. Изучение чертежей, эскизов и технологической документации на выполняемые работы по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Выполнение ремонта поврежденной изоляции участков труб готовыми формованными изделиями, скрупулами, сегментами, трубными секциями и теплоизоляционными мастами.</p>	<p>Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданием на выполняемые работы по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Определять исправность средств индивидуальной защиты. Понимать и применять техническую документацию на выполняемые работы по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на выполняемые работы по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ. Размечать и раскраивать</p>	<p>Технология и техника напыления пенополиуретана. Виды назначение и способы нанесения шпатлевки в зависимости от применяемых теплоизоляционных материалов. Требования охраны труда при проведении работ по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Виды производственного брака при проведении работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения, причины и способы его предупреждения. Виды и назначение изоляции, применяемой при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения. Виды, назначение и специфические свойства применяемых теплоизоляционных материалов.</p>
--	---	---	---	---

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>Выполнение ремонта поврежденной изоляции по месту фасонных частей трубопроводов теплоизоляционными шнурами.</p> <p>Выполнение ремонта поврежденной изоляции труб холстопрошивным стекловолокном.</p> <p>Выполнение замены съемных теплоизоляционных матрацев на арматуре.</p> <p>Выполнение ремонта поврежденной изоляции частей трубопроводов напылением пенополиуретана.</p> <p>Выполнение ремонта поврежденных покрытий из листового материала с подгонкой и вырезами по месту.</p> <p>Выполнение ремонта поврежденной изоляции материалами с обшивкой стеклотканью поверхностей трубопроводов.</p>	<p>Изоляционные материалы сложных контуров по выкройкам с учетом рационального использования материалов.</p> <p>Работать с чертежами, эскизами и технологической документацией на выполняемые работы по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Выполнять установку изделий на изолируемую поверхность на горячей мастике и клее с подгонкой по месту.</p> <p>Выполнять соединение (наращивание) концов шнура проволокой и обертывание изолируемой поверхности.</p> <p>Выполнять вырезы в местах прохода через покрытия штуцеров, патрубков, смотровых окон, люков, кронштейнов.</p> <p>Укладывать теплоизоляцию на поверхность трубопроводов с подгонкой по месту и креплением.</p> <p>Наносить вручную раствор на поверхность изоляции с последующим выравниванием поверхности.</p> <p>Выполнять крепление покрытий из листового материала на теплоизолированную поверхность самонарезающими винтами со сверлением отверстий ручной дрелью</p>	<p>Необходимые условия микроклимата при производстве теплоизоляционных работ.</p> <p>Технология и техника выполнения работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Технология и техника крепления устанавливаемой теплоизоляции.</p> <p>Правила чтения чертежей, условных обозначений и технологической документации на выполняемую работу по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Виды, назначение и способы нанесения клеев и подмазочных материалов, применяемых при изоляционных работах.</p> <p>Виды, назначение и способы крепления покрытий из листового материала, применяемых при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Технология и техника выполнения работ по установке покрытий из листового материала на теплоизоляцию трубопроводов.</p> <p>Режимы полимеризации и отверждения клеев и подмазочных</p>
--	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

<p>Выполнение поврежденных штукатурных изоляций асбестоцементным цементно-песчаным раствором.</p>	<p>ремонт участков поверхности вручную или цементно-песчаным раствором.</p>	<p>или прокалыванием отверстие шилом.</p>	<p>материалов, применяемых при изоляционных работах.</p>
<p>Выполнение и шпательных работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>	<p>Выполнять покраску, шпательные, оклеивание специальными материалами восстановленных теплоизолированных поверхностей.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции плиточными, волокнистыми материалами, формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и магами.</p>	<p>Виды, назначение и принцип работы применяемого оборудования, приспособлений, контрольно-измерительных инструментов при выполнении работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>
<p>Выполнение шпательных работ по ремонту теплоизолированных поверхностей.</p>	<p>Выполнять ремонт поврежденной изоляции арматуры базальтовыми и асбестовыми рулонными шнурами.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции сферических, цилиндрических, конических поверхностей.</p>	<p>Способы проверки качества приклеивания теплоизоляционных материалов.</p>
<p>Выполнение работ по ремонту теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции плиточными, волокнистыми формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и магами.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции сферических, цилиндрических, конических поверхностей.</p>	<p>Технология и техника подгонки деталей изоляции профильного набора, плит и скорлуп в процессе работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>
<p>Выполнение работ по ремонту теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции плиточными, волокнистыми формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и магами.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции сферических, цилиндрических, конических поверхностей.</p>	<p>Виды, назначение и способы нанесения шпатлевки в зависимости от применяемых изоляционных материалов.</p>
<p>Выполнение работ по ремонту теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции плиточными, волокнистыми формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и магами.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции сферических, цилиндрических, конических поверхностей.</p>	<p>Технология и техника нанесения изоляции с помощью распылительной форсунки механического или пневматического действия.</p>
<p>Выполнение работ по ремонту теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции плиточными, волокнистыми формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и магами.</p>	<p>Выполнять ремонт теплоизоляции сферических, цилиндрических, конических поверхностей.</p>	<p>Технология и техника проведения ремонта теплоизоляции сложных поверхностей методом напыления пенополиуретана.</p>

Учебный план

Код профессии: 12531

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 4 уровень квалификации

Категория слушателей: рабочие, имеющие профессию «Изолировщик на термоизоляции» 3-го уровня квалификации

Срок обучения: 1 месяц

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	Теоретическое обучение	48	48	-	-
1.2.	Общепрофессиональные дисциплины	19	19	-	-
1.2.1.	Материаловедение	5	5	-	зачет
1.2.2.	Основы теплотехники	4	4	-	зачет
1.2.3.	Охрана труда	10	10	-	зачет
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	29	29	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	29	29	-	зачет
2.	Практическое обучение	96	-	96	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	152	48	104	-

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели				Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	
		Часов в неделю				
	I.Теоретическое обучение					48
1.2	Общепрофессиональные дисциплины					19
1.2.1	Материаловедение	5	-	-	-	5
1.2.2	Основы теплотехники	4	-	-	-	4
1.2.3	Охрана труда	10	-	-	-	10
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)					29
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	21	8	-	-	29
	II.Практическое обучение	-	32	40	24	96
	Квалификационный экзамен	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	32	152

*Рекомендуемый график составлен исходя из расчета 5 дней занятий в неделю, по 8 академических часов. Конкретный календарный график в каждой группе зависит от условий, определяемых сторонами договора между участниками образовательного процесса.