

**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 ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Профессия – изолировщик на термоизоляции

Квалификация – 3 уровень квалификации

Код профессии - 12531

Челябинск
2019

Образовательная программа профессионального обучения для переподготовки рабочих на производстве по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 3 уровень квалификации // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2019. - 89 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	5
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	10
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ 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 Ошибка! Закладка не определена.	
Тема 3. Средства подмащивания Ошибка! Закладка не определена.	
Тема 4. Производство теплоизоляционных работ Ошибка! Закладка не определена.	
Тема 5. Стандартизация, сертификация и качество продукции Ошибка! Закладка не определена.	
Тема 6. Охрана окружающей среды..... Ошибка! Закладка не определена.	
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
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	36
Паспорт комплекта оценочных средств	36

Комплект оценочных средств	36
Комплект оценочных средств	36
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	49
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы	49
2. Учебная и справочная литература.....	51
3. Электронные учебные пособия	52
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	53
Методические рекомендации к освоению программы	55

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для переподготовки рабочих на производстве по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 3 уровень квалификации.

Программа профессиональной переподготовки рабочих разработана 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 программы профессиональной переподготовки - приобретение лицами, имеющими профессию, профессиональных знаний, умений и навыков по новой профессии.

Результатом освоения программы профессиональной переподготовки является получение профессии «Изолировщик на термоизоляции» 3 уровня квалификации (3, 4 разрядов согласно ЕТКС) в качестве основной профессии, второй или смежной.

Продолжительность обучения при переподготовке 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);
- наличие опыта практической работы по родственной профессии не менее 1 года.

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 нахождение 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».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для переподготовки рабочих по профессии
«Изолировщик на термоизоляции»
на 3 уровень квалификации**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

Уровень квалификации - 3.

Разряд – 3,4.

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 работ средней сложности по теплоизоляции трубопровода сетей водо- и теплоснабжения	ПК 1. Выполнение вспомогательных работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения, демонтажу изоляции	Проверка рабочего места соответствие требованиям охраны труда. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты. Изучение чертежей, эскизов технологической документации выполняемые теплоизоляционные работы. Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения теплоизоляционных работ.	Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Определять исправность средств индивидуальной защиты. Понимать и применять чертежи, эскизы, документацию на теплоизоляционные работы. Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на выполняемые теплоизоляционные работы.	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 теплоизоляционных работ. Правила чтения чертежей условных обозначений. Виды, назначение, устройство и правила использования ручного и

Планируемые результаты освоения учебной программы

<p>Раскройка теплоизоляционных материалов по выкройкам и шаблонам сложных контуров с вырезкой отверстий по месту у опор и примыканий.</p> <p>Подготовка сегментов из формованных теплоизоляционных материалов.</p> <p>Изготовление каркасов из сетки и арматуры всех размеров</p> <p>Изготовление по чертежам, эскизам и замерам с места противных матрасов и теплоизоляционных матрасцев.</p> <p>Изготовление по чертежам, эскизам и замерам с места покрытия из листового материала.</p> <p>Закрепление теплоизоляционных материалов проволочными кольцами или бандажками с пряжками с применением натяжных машинок и ключей.</p> <p>Промазка швов полимерцементной мастикой или асбестоцементным раствором.</p> <p>Выполнение снятия бандажей крепления изоляции на трубопроводах</p> <p>Разборка теплоизоляционных конструкций.</p>	<p>Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ.</p> <p>Выполнять технологические приемы очистки поверхности трубопроводов систем и механизмов после снятия старой наклеенной изоляции.</p> <p>Применять натяжные машинки при стягивании конструкций монтажными ремнями.</p> <p>Изготавливать маты и пакеты изоляции, и матрасы прямоугольной формы.</p> <p>Разматывать, нарезать, раскраивать, зачищать используемые изоляционные материалы и средства их крепления.</p> <p>Снимать и очищать старую изоляцию с деталей, изделей и трубопроводов.</p> <p>Раскраивать материалы, применяемые при изолировке, по шаблонам и выкройкам простой и средней сложности.</p> <p>Выполнять заделку швов отходами изделей из минеральной или стеклянной ваты.</p> <p>Выполнять демонтаж поврежденной съемной теплоизоляции с трубопроводов, компенсаторов фланцев и арматуры.</p>	<p>механизированного инструмента для работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Номенклатура и классификация основных теплоизоляционных материалов и их назначение.</p> <p>Виды и назначение основных покрытий теплоизоляционных материалов из листового материала.</p> <p>Виды, назначение и правила применения инвентаря и приспособлений для выполнения теплоизоляционных работ.</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству теплоизоляционных материалов и покрытий.</p> <p>Технология и техника подготовки теплоизоляционных материалов к установке на место.</p> <p>Технология и техника подготовки поверхностей под теплоизоляцию.</p>
---	---	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>Разборка изоляционных покрытий</p> <p>Очистка изоляционных изделий от мастики.</p> <p>Сортировка разобранных изоляционных изделий или покрытий и укладывание их в штабеля по сортам</p>	<p>Проверить и отбраковать получаемые изоляционные материалы на от ответственности заказа и чертежу.</p> <p>Размечать и раскраивать изоляционные материалы сложных контуров по выкройкам с учетом рационального использования материалов.</p>	
<p>ПК 2. Выполнение работ по теплоизоляции поверхностей прямой и трубчатых участков трубопровода и водопроводов и теплообменников</p>	<p>Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Выбор и проверка средств индивидуальной защиты.</p> <p>Изучение чертежей, эскизов и технологической документации на выполняемые работы по теплоизоляции.</p> <p>Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения работ по теплоизоляции.</p> <p>Выполнение теплоизоляции труб простой конфигурации готовыми формованными изделиями, скрупулами, сегментами, трубными секциями и матами.</p> <p>Выполнение теплоизоляции труб простой конфигурации</p>	<p>Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Определять исправность средств индивидуальной защиты.</p> <p>Выбирать инструмент, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на выполняемые теплоизоляционные работы.</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом теплоизоляционных работ.</p> <p>Проверять и отбраковывать получаемые изоляционные материалы на соответствие заказу и чертежу на выполняемые теплоизоляционные работы.</p> <p>Размечать и раскраивать изоляционные материалы сложных</p>	<p>Требования охраны труда при проведении работ по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной защиты.</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении теплоизоляционных работ.</p> <p>Виды производственного брака при проведении теплоизоляционных работ, причины и способы его предупреждения.</p> <p>Виды и назначение изоляции, применяемой при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Виды, назначение специальных приспособлений и условия их применения при производстве теплоизоляционных работ.</p>	

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>холодопроницаемым стекловолокном.</p> <p>Выполнение теплоизоляции минеральной ватой труб простой конфигурации в каналах, траншеях и коробах.</p> <p>Выполнение установки покрытий из листового материала на теплоизолированную поверхность прямых участков трубопроводов с подгонкой и вырезами по месту.</p> <p>Выполнение оштукатуривания поверхности изоляции вручную асбестоцементным или цементно-песчаным раствором без отделки и с отделкой.</p> <p>Выполнение шпатлевания и покраски поверхности изоляции.</p>	<p>контуров по выкройкам с учетом рационального использования материалов.</p> <p>Понимать и применять чертежи, эскизы, технологическую документацию на выполняемые теплоизоляционные работы.</p> <p>Выполнять крепление устанавливаемой изоляции.</p> <p>Выполнять укладку теплоизоляции на поверхность трубопроводов с подгонкой по месту и креплением.</p> <p>Заполнять каналы траншей или короба минеральной ватой с перекидкой на расстояние до 3 м.</p> <p>Наносить вручную раствор на поверхность изоляции с последующим выравниванием поверхности.</p> <p>Выполнять крепление покрытий на теплоизолированную поверхность самонарезающими винтами со сверлением отверстий ручной дрелью или прокалыванием отверстий вручную шилом.</p> <p>Выполнять покраску, шпатлевание, оклеивание специальными материалами изолированных поверхностей.</p>	<p>Виды, назначение рабочего и простого контрольно-измерительного инструмента и условия его применения для выполнения изоляционных работ.</p> <p>Виды, назначение 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.</p> <p>Технология и техника крепления устанавливаемой теплоизоляции.</p> <p>Правила чтения чертежей, условных обозначений и технологической документации на выполняемую работу.</p> <p>Виды, назначение клеев и подмазочных материалов, применяемых при изоляционных работах.</p> <p>Виды и назначение покрытий из листового материала, применяемых при теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения.</p> <p>Технология и техника выполнения работ по установке покрытий из листового материала.</p>
--	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения учебной программы

			Выполнять изоляцию плиточными волокнистыми материалами, формованными изделиями, скорлупами, сегментами, трубными секциями и матами.	Технология и техника раскращения материалов Режимы полимеризации и отверждения кл изоляционных работах. Виды и назначение конструкций теплоизоляции Технология и техника нанесения теплоизоляционных покрытий
--	--	--	---	--

Учебный план

Код профессии: 12531

Цель: переподготовка рабочих по профессии «Изолировщик на термоизоляции» на 3 уровень квалификации

Категория слушателей: рабочие, имеющие родственную профессию

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.