|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ****Директор АНО «УЦДПО****«Прогресс»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н. Селюков**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_г. |

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ПО ПРОФЕССИИ:

«СЛЕСАРЬ ПО МОНТАЖУ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ »

|  |
| --- |
| Рассмотрена и утверждена Педагогическим Советом АНО УЦДПО «Прогресс»  |

|  |
| --- |
|  |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

     В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

В соответствии со статьей 9 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (№116-ФЗ) организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- допускать к работе на ОПО лиц, удовлетворяющих требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;

-обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.

Требования по организации обучения и проверки знаний рабочих определяет «Положение об организации и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» РД-03-20-2007, утвержденное Приказом Ростехнадзора №37 от 29.01.07.

Рабочие периодически проходят проверку знаний не реже 1 раза в 12 месяцев, повторный инструктаж по охране труда не реже одного раза в шесть месяцев.

Внеочередная проверка знаний проводится:

- при переходе в другую организацию;

- в случае внесения изменений в производственные инструкции;

- по предписанию должностных лиц территориальных органов Ростехнадзора при выполнении ими должностных обязанностей в случаях выявления недостаточных знаний инструкций.

При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев рабочие после проверки знаний перед допуском к самостоятельной работе проходят стажировку для восстановления практических навыков.

Необходимо иметь допуск к выполнению работ по строповке и перемещению грузов.

***В процессе работы на слесаря по монтажу наружных газопроводов*** ***могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:***

-поражение электрическим током;

-ожоги рук при касании поверхностей;

-травмирование рук при работе неисправным инструментом;

- движущиеся машины и механизмы, перемещаемые машинами изделия, конструкции и материалы;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенная запыленность и влажность воздуха рабочей зоны;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенный уровень шума и вибрации на рабочем месте;

- физические и нервно-психические перегрузки;

- для предотвращения простудных заболеваний следует следить, чтобы одежда и обувь не были мокрыми, избегать сквозняков, не допускать переохлаждения и перегревания тела.

Рабочее место и проходы необходимо содержать в чистоте и не допускать их загромождения.

Слесарь по монтажу наружных газопроводов должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ). После пользования бензином, керосином, смазочными материалами и другими опасными веществами обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

Содержать спецодежду и спецобувь в исправном состоянии и чистом виде.

Придерживаться режима труда и отдыха.

В случае ухудшения состояния здоровья следует прекратить работу, предупредить руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

Слесарь по монтажу наружных газопроводов должен соблюдать:

-правила внутреннего трудового распорядка;

-правила пожарной безопасности;

-правила электро- и газовой безопасности;

-уметь оказывать первую медицинскую помощь при несчастном случае;

-правила личной гигиены.

При обнаружении неисправности оборудования, инструмента, приспособлений или рабочего места как перед началом, так и во время работы сообщить мастеру, бригадиру и до устранения неполадок к работе не приступать. Пользоваться неисправным инструментом запрещается.

Лица, которые нарушают правила внутреннего распорядка, инструкции по охране труда, технологические и рабочие инструкции привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности, если их действия не влекут за собой уголовной ответственности.

     В программе приводится список нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда для профессии слесарь по монтажу наружных газопроводов.

Обучение завершается экзаменом и выдается свидетельство о профессиональной подготовке.

2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ПРОФЕССИИ

«СЛЕСАРЬ ПО МОНТАЖУ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **ТЕМА** | **Кол-во****часов** |
| ***Теоретическое обучение*** | **76** |
|  | Введение | 2 |
| 1 | Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность и промышленная безопасность. | 6 |
| 2 | Горючие газы и их свойства. | 4 |
| 3 | Основы материаловедения и слесарного дела. | 6 |
| 4 | Арматура и контрольно-измерительные приборы. | 10 |
| 5 | Устройство наружных газопроводов. | 8 |
| 6 | Монтаж наружных газопроводов. | 12 |
| 7 | Эксплуатация и ремонт наружных газопроводов. | 12 |
| 8 | Требования безопасности при выполнении газоопасных работ. | 8 |
| 9 | Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при монтаже наружных газопроводов. | 4 |
| 10 | Охрана окружающей среды | 4 |
| *Производственная практика* | 88 |
| *Квалификационный экзамен* | 6 |
| ИТОГО | 170 |

3. ПРОГРАММА ПО ПРОФЕССИИ

«СЛЕСАРЬ ПО МОНТАЖУ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ»

**Введение.**

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с программами теоретического и производственного обучения профессии. Основные термины и определения.

**Тема 1. Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность и промышленная безопасность.**

Общие вопросы охраны труда. Трудовое законодательство и организация работ по охране труда в РФ.

Система стандартов безопасности труда. Спецодежда и спецобувь. Порядок выдачи, хранение и пользование спец. одеждой и обувью. Основные требования безопасности труда при выполнении слесарных работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность труда при работе инструментами и приспособлениями. Мероприятия по безопасности труда на производственном участке. Типы и сроки проведения инструктажей по охране труда. Инструкции по безопасности труда, правила поведения на территории предприятия. Производственный травматизм и меры его предупреждения. Несчастные случаи в быту, в пути на работу и с работы. Профессиональные заболевания. Токсичность сжиженного газа. Причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний, их профилактика. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Ответственность за нарушение законов РФ, правил и норм по охране труда. Дисциплинарная, административная, материальная и уголовная ответственность.

Пожарная безопасность. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении пожара. Порядок организации и проведения противопожарного и пожарно-технического минимума. Мероприятия по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, хранение легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов. Пожаро- и взрывоопасность горюче-смазочных материалов.

Электробезопасность. Действие на организм человека электрического тока. Виды и случаи поражения электрическим током. Виды электрических травм. Средства защиты и правила пользования ими. Оказание первой помощи пострадавшему от электрического тока. Искусственное дыхание.

Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах, ожогах и отравлениях.

Организация систем газораспределения и газопотребления как опасные производственные объекты. Основные виды газоопасных работ и порядок их выполнения. Обзор аварий в системах газопотребления.

**Тема 2. Горючие газы и их свойства.**

Основные сведения о природных газах. Происхождение. Горючие и балластные газы. Вредные примеси в газах. Одоризация газов. Вещества, применяемые для одоризации. Нормы и контроль за степень одоризации газов. Сжиженные газы (пропан, бутан, метан). Их физико-химические свойства. Сырьё для получения сжиженных углеводородных газов. Методы получения компонентов сжиженного газа. ГОСТ на сжиженный газ и его марки. Единицы измерения параметров газа.

**Тема 3. Основы материаловедения и слесарного дела.**

Назначение, область применения, механические свойства труб для наружных газопроводов.

Битумные покрытия: виды, состав, свойства и достоинства. Полимерные покрытия: виды и свойства.

Виды слесарных работ и технология их выполнения: разметка деталей; рубка, правка и гибка металла и труб; резка и опиливание металла и труб; сверление, развертывание и зенкерование; нарезание резьбы ремонт запорной арматуры; сборка стальных труб.

Устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; свойства смазочных материалов. Набивочные и прокладочные материалы.

 **Тема 4. Арматура и контрольно-измерительные приборы.**

Запорная и регулирующая арматура. Маркировка. Инструкции по эксплуатации. Сильфонные и линзовые компенсаторы, назначение. Заглушки. Регуляторы давления газа. Предохранительные устройства: предохранительные запорные клапаны (ПЗК), предохранительные сбросные клапаны (ПСК). Точность срабатывания.

Назначение. Приборы для измерения давления газа; расхода и количества газа; температуры. Требования Правил к средствам измерения.

**Тема 5. Устройство наружных газопроводов.**

Системы газоснабжения населенных пунктов. Общая классификация газопроводов. Устройство наружных газопроводов. Требования СНиП 2.07.01. к размещению наружных газопроводов. Подземные и надземные газопроводы.Устройство газопроводов низкого и среднего давления. Общие сведения. Газорегуляторные пункты (ГРП). Газорегуляторные установки (ГРУ). Общие сведения.

**Тема 6. Монтаж наружных газопроводов.**

Подготовительные и заготовительные работы для монтажа наружных газопроводов. Подготовка к монтажу. Установка временных элементов жесткости (распорок либо связей) и проверка их на готовность. Монтаж наружных трубопроводов из стальных труб. Монтаж наружных трубопроводов из

полимерных материалов. Последовательность выполнения монтажных работ.

**Тема 7. Эксплуатация и ремонт наружных газопроводов.**

Контрольный осмотр технического состояния газопроводов. Графики проведения. Контроль загазованности воздуха помещений ГРП (по запаху и показаниям стационарных или переносных приборов контроля загазованности). Проверка технического состояния приборов средств измерений. Техническое обслуживание: - проверка плотности фланцевых соединений и арматуры; - осмотр арматуры и подтягивание сальников (при необходимости); - слив и удаление воды или газового конденсата; - проверка нивелировки трассы газопроводов. Организация ремонта наружных газопроводов.

**Тема 8. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ.**

Защита работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов. Основные средства индивидуальной защиты. Маркировка средств индивидуальной защиты. Существующие типы промышленных противогазов. Порядок выдачи и замены спецодежды и спецобуви. Ограждения мест проведения газоопасных работ. Наряд-допуск на проведение газоопасных работ.

Тема 9. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при монтаже наружных газопроводов.

Виды, назначение и правила применения механизированного такелажного оборудования. Способы строповки и перемещения грузов с применением механизированного такелажного оборудования. Назначение монтируемого оборудования и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Знаковая сигнализация. Требования охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

**Тема 10. Охрана окружающей среды**

Основные нормативные документы и законы Российской Федерации по охране природы и рациональному природопользованию. Мероприятия, нейтрализующие или предотвращающие: нарушение поверхности стока, нарушение почвенно-растительного покрова, разлив горюче- смазочных материалов, грунтовок, смол и др. материалов; захламление территории отходами производства и меры по их ликвидации. Токсикологическая опасность горючих газов. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения. Административная и юридическая ответственность руководителей предприятий и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**4.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИИ**

«СЛЕСАРЬ ПО МОНТАЖУ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование и краткое содержание выполненных работ** | **Затрачено времени****(час.)** | **Оценка качества выполненной работы** | **Подпись инструктора** |
|  | Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, газобезопасности, электробезопасности и экологической безопасности на рабочем месте. Изучение нормативных документов и инструкций. Ознакомление с рабочим местом. | **8** |  |  |
|  | Подбор и проверка материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием | **8** |  |  |
|  | Подготовка газопровода к выполнению ремонтных работ. Подготовительные и заготовительные работы для монтажа наружных газопроводов. | **8** |  |  |
|  | Порядок выполнения монтажных и ремонтных работ из стальных труб и полимерных материалов | **16** |  |  |
|  | Контроль качества выполненных работ | **8** |  |  |
|  | Самостоятельное выполнение работ слесаря по монтажу наружных газопроводов под наблюдением инструктора производственного обучения. | **40** |  |  |
| **ИТОГО** | **88 часов** |

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

     1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года N 197-ФЗ (с изменениями от 24, 25 июля 2002 года, 30 июня 2003 года, 27 апреля, 22 августа, 29 декабря 2004 года, 9 мая 2005 года, 30 июня, 18, 30 декабря 2006 года, 20 апреля, 21 июля, 1, 18 октября, 1 декабря 2007 года, 28 февраля, 22, 23 июля, 25, 30 декабря 2008 года, 7 мая 2009 года, 17 июля 2009 года).

     2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Министерства образования РФ от 13.01.2003 N 1/29.

     3. ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда».

 4. ГОСТ 12.0.003-2015. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

     5. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.2002 N 73.

 6. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (116-ФЗ).

 7. Приказ Ростехнадзора №37 от 29.01.07. «Положение об организации и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» РД-03-20-2007.

 8. Приказ [Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 ноября 2013 г. №  542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70465008/?prime).

 9. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 17.08.2015. № 552н. «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

 10. Правила противопожарного режима в Российской Федерации Постановление Правительства РФ от 25.04.2012. № 390.

 11. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

 12. Закон № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

  13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 года N 290н «Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

 14. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения этих осмотров (обследований), утвержденные Минздравом РФ от 16.08.2004 N 83 (с изменениями от 16 мая 2005 года).

      15. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. - М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2009.

 16. Инструкция по охране труда слесаря по монтажу наружных газопроводов.

 17. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. - М.: 1997.

 18. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7 – ФЗ "Об охране окружающей среды" (актуально на 01.01.2016.).

 19. Методические рекомендации по организации технического обслуживания, ремонта газопроводов и газового оборудования.

 20. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2011.

6.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

ПО ПРОФЕССИИ:

«СЛЕСАРЬ ПО МОНТАЖУ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ»

**Билет N 1**

1. Назначение и прокладка наружных газопроводов.

2. Стали, применяемые для труб газопровода. Противокоррозионные защитные покрытия, их характеристика и требования к ним.

3. Меры безопасности при работе с ручным инструментом.

**Билет N 2**

1. Основные сведения о природных газах. Происхождение.

2. Опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на слесаря по монтажу наружных газопроводов.

3. Типы и сроки проведения инструктажей по охране труда.

**Билет N 3**

1. Общая классификация газопроводов.

2. Прокладочные, уплотнительные и набивочные материалы.

3. Контроль загазованности воздуха помещений.

**Билет N 4**

1. Внешний осмотр газопроводов при контрольном осмотре их технического состояния.

2. Порядок оформления акта формы Н-1 при несчастном случае на производстве.

3. Средства индивидуальной защиты, применяемые слесарем по монтажу наружных газопроводов.

**Билет N 5**

1. Слив и удаление воды или газового конденсата при техническом обслуживании

2. Знаковая сигнализация при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

3. Типы промышленных противогазов.

**Билет N 6**

1. Основные виды газоопасных работ и порядок их выполнения.

2. Осмотр арматуры и подтягивание сальников при техническом обслуживании.

3. Допустимые нормы перемещения тяжестей вручную.

**Билет N 7**

1. Проверка плотности фланцевых соединений и арматуры.

2. Назначение ГРП и ГРУ.

3. Защита работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

**Билет N 8**

1.Назначение и классификация контрольно-измерительных приборов.

2. Организация ремонта наружных газопроводов.

3. Действие на организм человека электрического тока.

**Билет N 9**

1. Подготовительные и заготовительные работы для монтажа наружных газопроводов.

2. Назначение предохранительных запорных клапанов (ПЗК).

3. Административная и юридическая ответственность руководителей предприятий и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Билет N 10**

1. Монтаж наружных трубопроводов из полимерных материалов.

2. Назначение предохранительные сбросных клапанов (ПСК).

3. Первичные средства пожаротушения для тушения пожара.