|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***2023-10-16_001.jpgАвтономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «ЭНЕРГИЯ»*** |

|  |
| --- |
| ***УТВЕРЖДАЮ:*** |
| Директор АНО ДПО «УЦ «Энергия» |
|  ***С.Г. Уполовников*** |
| «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. |

# ПРОГРАММА

 **Обучения безопасным методами приемам выполнения работ с трубопроводами пара и горячей воды**

г. Самара

2022 г

**1. Пояснительная записка**

1.1. Программа обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с трубопроводами пара и горячей воды (далее – Программа) разработана в целях реализации требований Трудового кодекса Российской Федерации, Постановления Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» и Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

1.2. Целью обучения по Программе является приобретение слушателями необходимых знаний по охране труда для их применения в практической деятельности при выполнении работс трубопроводами пара и горячей водыс целью обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

1.3. В результате прохождения обучения по Программе слушатели приобретают знания о вредных и опасных производственных факторов (ВОПФ) при работе с трубопроводами пара и горячей воды; о причинах несчастных случаев; о технических мерах рисками, связанными с обслуживанием производственного оборудования; о требованиях безопасности к месту проведения работ; о подготовке к проведению работ; о требованиях к средствам защиты при выполнении работ с трубопроводами пара и горячей воды.

1.4. Организация, оказывающая услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и аккредитована Минтрудом России на оказание услуг обучения работодателей и работников вопросам охраны труда.

1.5. По окончании обученияпроводится проверка знания требований охраны труда в формате тестирования, и слушателям, успешно прошедшем проверку знания по результатам проведения обучения и отработке практических умений применения безопасных методов и приемов выполнения работа с трубопроводами пара и горячей воды, выдается протокол проверки знания требований охраны труда.

**2. Базовые требования к содержаниюПрограммы**

2.1. Настоящая программа отвечает следующим требованиям:

* содержит требования в отношении безопасных методов и приемов выполнения работ;
* не противоречит нормативным правовым актам, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

2.2. В Программе реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и решением практическим задач.

2.3. Программа содержит практические занятия по формированию умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме 25 процентов от общего количества учебных часов

2.4. Содержание Программы определено учебным планом (Приложение № 1) и рабочими программами учебных модулей (Приложение №2).

2.5. Условия реализации программы и оценка качества освоения программы представлены в приложениях № 3 и 4 соответственно.

Приложение №1

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с трубопроводами пара и горячей воды**

**Цель:**получение слушателями необходимых знаний по охране труда для их применения в практической деятельности при выполнении работ с трубопроводами пара и горячей воды.

**Категория слушателей:** работники, непосредственно выполняющиеработы с трубопроводами пара и горячей воды, и лица, ответственные за организацию, выполнение и контроль приработе с трубопроводами пара и горячей воды.

**Срок обучения**: 16 часов.

**Форма обучения**: заочная с использованием дистанционных образовательных технологий; очная, с отрывом от производства.

**Требования к слушателям:**лица, достигшие возраста восемнадцати лет, имеющие квалификацию или профессиональное образование, соответствующие характеру выполняемых работ.

**Требования к лицам, проводящим обучение (преподавателям):** высшее образование, стаж работы в организации, оказывающей услуги обучения по охране труда, не менее одного года или опыт практической работы в области охраны труда не менее 5 лет в течение 10 лет, а также прошедших проверку знания с периодичностью 1 раз в 3 года.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование модуля** | **Продолжительность** | **В том числе часов (ч.)** | **Форма контроля** |
| **Теоретические занятия, часов** | **Практические занятия, часов** |
| **1.** | Устройство и назначение трубопроводов пара и горячей воды | **2,0** | 2,0 | - | * тестирование
 |
| **2.** | Вредные и опасные производственные факторы (ВОПФ) при работе с трубопроводами пара и горячей воды | **2,0** | 2,0 | - | * тестирование
 |
| **3.** | Примеры и причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды | **1,0** | 1,0 | - | * тестирование
 |
| **4.** | Мероприятия по управлению рисками, связанными с эксплуатацией трубопроводов пара и горячей воды | **2,0** | 2,0 | - | * тестирование
 |
| **5.** | Требования к средствам защиты при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды | **1,0** | 1,0 | - | * тестирование
 |
| **6.** | Практическое занятие | **4,0** | - | 4,0 | * демонстрация практических навыков
 |
|  | **Проверка знания** | **2,0** | - | - | Итоговое тестирования |
| **Итого:** | **16** | **10** | **4** | **-** |

Приложение № 2

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

**программы обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с трубопроводами пара и горячей воды**

1. **Устройство и назначение трубопроводов пара и горячей воды**
	1. Конструкция трубопроводовпара и горячей воды
	2. Устройство трубопроводов
2. **Вредные и опасные производственные факторы (ВОПФ) при работе с трубопроводами пара и горячей воды**
	1. Вредные и опасные производственные факторы при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
	2. Источники опасности
	3. Виды опасных зон на производствепри эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
3. **Примеры и причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды**
	1. Причины и последствия аварий
	2. Классификация производственного травматизма
	3. Причины несчастных случаев на производстве
4. **Мероприятия по управлению рисками, связанными с эксплуатацией трубопроводов пара и горячей воды**
	1. Организационные мероприятия
	2. Технические мероприятия
	3. Санитарно-гигиенические мероприятия
	4. Режимные мероприятия
	5. Безопасные приемы и методы работы с запорной арматурой
	6. Требования безопасности при эксплуатации трубопроводов
5. **Требования к средствам защиты при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды**
	1. Требования к средствам защиты
	2. Защитные и предохранительные устройства
	3. Оградительные средства защиты
	4. Предохранительные средства защиты
	5. Блокирующие устройства
	6. Специальная одежда и специальная обувь
6. **Практическое занятие**

Организация работ на открытой территории, где располагается оборудование под давлением

Приложение № 3

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Нормативные правовые документы, используемые при изучении программы обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с трубопроводами пара и горячей воды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Нормативный правовой акт** | **Применение** |
| **Федеральные законы** |
|  | Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ; | Применяется |
|  | Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях»; | Применяется |
| **Постановления Правительства РФ** |
|  | Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»; | Применяется |
|  | Постановление Правительства РФ от 5 июля 2022 г. № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников» | Применяется |
| **Нормативные правовые документы министерств и ведомств РФ** |
|  | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 апреля 2022 г. № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» | Применяется |
|  | Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" | Применяется |
|  | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда». | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 833н "Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 882н "Об утверждении Правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 12.11.2020 № 776н "Об утверждении Правил по охране труда при нанесении металлопокрытий" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 834н "Об утверждении Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 29.10.2020 № 758н "Об утверждении Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве" | Применяется |
|  | Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ" | Применяется |
|  | Постановление Госстроя России от 17.09.2002 № 123 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002; | Применяется |
| **ГОСТы** |
|  | ГОСТ 12.0.004-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (вместе с «Программами обучения безопасности труда»); | Применяется |
| **Технические регламенты** |
|  | Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 878. | Применяется |

Приложение №4

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**1. Цель проверки знания**

Цель проверки знания требований охраны труда – проверка готовности работника к выполнению работ в соответствии с требованиями безопасности.

К прохождению проверки знания допускаются слушатели, освоившие Программу в полном объеме.

1. **Форма проверки знания**
	1. **Промежуточная проверка знания**

По результатам освоения материалов по модулю для самоконтроля знаний слушателей проводится промежуточная проверка знания в формате тестирования.

Число тестовых заданий промежуточного тестирования содержится в количестве 5 вопросов по освоенным темам. Для прохождения промежуточного тестирования отводится5-10 минут по каждому модулю.

Промежуточное тестирование считается успешно пройденным при достижении85 % правильных ответов и более.

Количество попыток промежуточного тестирования - не ограничено.

* 1. **Итоговая проверка знания**

Итоговая проверка знания требований охраны труда проводится в форме тестирования. Число тестовых заданий для итогового тестирования составляет20 вопросов.

Для прохождение тестового задания отводится 20 минут. По итогу тестирования может быть результат - «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». Число допустимых ошибок (порог «не удовлетворительно») устанавливается не более 15% в течение установленного времени. Если тестируемый не уложился (не дал правильные ответы на 85% тестовых вопросов, в установленное время), результат тестирования «не удовлетворительно».

Тестовые задания состоят из выбора одного правильного ответа из нескольких предложенных. Число предложенных вариантов ответа в одном тестовом задании не менее 4 и не более 6. При генерации теста осуществляется рандомизация вопросов, ответов и их последовательностей.

На прохождение теста отводится три попытки.

1. **Результаты проверки знания**

Результаты тестового задания контролируется системой тестирования. Результаты тестирования рассматриваются комиссией по проверке знаний требований охраны труда в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

.

1. **Оценочные материалы**
2. Опоры могут быть:
3. подвесные; подвижные; неподвижные; роликовые.
4. подвижные; стационарные; полуподвижные; неподвижные.
5. раздвижные; подвесные; роликовые; стационарные.
6. роликовые; механические; катковые; подвесные**.**
7. При проведении каких испытаний используют заглушку?
8. контрольные испытания
9. пневмоиспытания
10. гидроиспытания
11. термоиспытания
12. ФНП будет действовать на оборудование, находящееся под избыточным давлением равным:
13. 0,08Па
14. 0,09 МПа
15. 1Мпа
16. 0,05 Мпа
17. Выберете составляющие элементы трубопровода:
18. Крыльчатка
19. Заглушка
20. Конденсатоотводчики
21. приборы КИПиА
22. Выберете верные приборы КИПиА
23. Термометр
24. трихометр
25. расходометр
26. мультиметр
27. Среди опасных производтсвенных факторов можно выделить:
28. психо-физиологические
29. химические
30. биологические
31. канцерогенные
32. В чем отличие вредного производственного фактора от опасного?
33. Воздействие вредного производственного фактора может привести к травме, а опасный к смертельному исходу
34. Воздействие вредного производственного фактора может привести к ухудшению самочувствия, а опасный к смертельному исходу
35. Воздействие вредного производственного фактора может привести к травме, а опасный к профессиональному заболеванию
36. нет правильного ответа
37. К каким опасным производственным факторам относится бактерии?
38. химические
39. физические
40. биологичечкие
41. нет правильного ответа
42. К видам опасных зон на производстве относитсятся:
43. зона термических источников опасности
44. зона химических источников опасностей
45. зона биологических источников опасности
46. зона пневматических источников опасности
47. К видам очистки воды относятся:
48. смягчение
49. стерилизация
50. обезжелезивание
51. все ответы верные
52. Напряжение растягивания - это
53. внутреннее давление
54. нагрузка
55. производительность
56. нет правильного ответа
57. Наиболее частыми причинами возникновения аварий является:
58. дефекты вследствиеэксплуатации оборудования
59. нарушение трудовой и производственной дисциплины
60. низкое качество проведения обслуживания, освидетельствования и ЭПБ оборудования
61. низкое качество ремонта оборудования
62. Из-за утечки газа на предприятии отравились более 100 человек, большинство из них женщины. В этот момент на производстве находились около тысячи сотрудников. Данный инцидент является единичным случаем на этом производстве. Как можно классифицировать этот пример?
63. одиночный
64. групповой
65. химический
66. механический
67. В чем отличие несчастного случая на производстве и производственного травматизма?
68. это взаимозаменяемые термины
69. несчастный случай связан с невыполнением требований по безопасности труда, а производственный травматизм нет
70. производственный травматизм распространяется только на застрахованных лиц, а несчастный случай нет
71. нет правильного ответа
72. Что учитывается при расчете LTIFR?
73. тяжесть несчастных случаев
74. время, потраченное в результате полученных травм
75. отработанное рабочее время
76. число травм
77. Какие параметры рабочей среды используются при категорировании трубопроводов ПиГВ?
78. Температура
79. Диаметр
80. вид траспортируемого вещества
81. Давление
82. Каким Федеральным законом регулируется уровень опасности трубопроводов горячей воды и пара?
83. ФЗ № 181
84. ФЗ № 116
85. ФЗ № 125
86. Постановление Минтруда РФ №14
87. Кем подписывается наряд-допуск?
88. бригадиром
89. руководителем подразделения
90. ответственным за охрану труда
91. все ответы верные
92. Что указывается в наряде-допуске?
93. меры безопасности
94. место производства работ
95. стоимость работ
96. условия производства работ
97. Что наносят на поверхность трубопровода в качестве проведения технических мероприятий?
98. концентрацию вещества
99. Специальная окраска
100. номер магистрали
101. направление среды
102. Коллективные средств защиты подразделяют на:
103. блокирующие
104. предохранительные
105. запорные
106. все вышеперечисленные
107. Блокирующие устройства подразделяются на:
108. механические
109. стационарные
110. подвижные
111. запорные
112. Какой уровень шума принято считать безопасны?
113. 100дБ
114. 40дБ
115. 80дБ
116. 90дБ
117. Какой уровень защиты характерен при использования СИЗ 85% времени
118. Максимально обеспечиваемый уровень
119. достигается только 90% эффективности
120. эффективность защиты снижена
121. эффективность защиты отсутствует
122. Какие средства защиты следует использовать при работе с особо опасными веществами?
123. средства защиты ног
124. средства защиты органов зрения
125. СИЗОС
126. СИЗОД