



Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
Учебный центр
«Гефест»

УТВЕРЖДАЮ



Директор _____

«01» сентября 2023

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

г. Тверь
2023 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 работ с трубопроводами пара и горячей воды с 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 обучения проводится 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 работ с трубопроводами пара и горячей воды, выдается протокол проверки знания требований охраны труда.

2. Базовые требования к содержанию Программы

2.1. Настоящая программа отвечает следующим требованиям:

- содержит требования в отношении безопасных методов и приемов выполнения работ;
- не противоречит нормативным правовым актам, содержащим 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.

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 выполняющие работы с трубопроводами пара и горячей воды, и лица, ответственные за организацию, выполнение и контроль при работе 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	Продолж ительнос ть	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Теоретич еские занятия, часов	Практич еские 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	2,0	2,0	-	— тестирование

	пара и горячей воды				
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	-

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**
 - 1.1. Конструкция трубопроводов пара и горячей воды
 - 1.2. Устройство трубопроводов
- 2. Вредные и опасные производственные факторы (ВОПФ) при работе с трубопроводами пара и горячей воды**
 - 2.1. Вредные и опасные производственные факторы при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
 - 2.2. Источники опасности
 - 2.3. Виды опасных зон на производстве при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
- 3. Примеры и причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды**
 - 3.1. Причины и последствия аварий
 - 3.2. Классификация производственного травматизма
 - 3.3. Причины несчастных случаев на производстве
- 4. Мероприятия по управлению рисками, связанными с эксплуатацией трубопроводов пара и горячей воды**
 - 4.1. Организационные мероприятия
 - 4.2. Технические мероприятия
 - 4.3. Санитарно-гигиенические мероприятия
 - 4.4. Режимные мероприятия
 - 4.5. Безопасные приемы и методы работы с запорной арматурой
 - 4.6. Требования безопасности при эксплуатации трубопроводов
- 5. Требования к средствам защиты при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды**
 - 5.1. Требования к средствам защиты
 - 5.2. Защитные и предохранительные устройства
 - 5.3. Оградительные средства защиты
 - 5.4. Предохранительные средства защиты
 - 5.5. Блокирующие устройства
 - 5.6. Специальная одежда и специальная обувь
- 6. Практическое занятие**

Организация работ на открытой территории, где располагается оборудование под давлением

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		
1.	Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ;	Применяется
2.	Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;	Применяется
Постановления Правительства РФ		
3.	Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»;	Применяется
4.	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		
5.	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
6.	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
7.	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда».	Применяется
8.	Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 833н "Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования"	Применяется
9.	Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 882н "Об утверждении Правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ"	Применяется
10.	Приказ Минтруда России от 12.11.2020 № 776н "Об утверждении Правил по охране труда при нанесении металлопокрытий"	Применяется
11.	Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"	Применяется
12.	Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 834н "Об утверждении Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при	Применяется

	химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации"	
13.	Приказ Минтруда России от 29.10.2020 № 758н "Об утверждении Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве"	Применяется
14.	Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ"	Применяется
15.	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		
16.	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		
17.	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 878.	Применяется

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.

2. Форма проверки знания

2.1. 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 отводится 5-10 минут по каждому модулю.

Промежуточное тестирование считается успешно пройденным при достижении 85 % правильных ответов и более.

Количество попыток промежуточного тестирования - не ограничено.

2.2. Итоговая проверка знания

Итоговая проверка знания требований охраны труда проводится в форме тестирования. Число тестовых заданий для итогового тестирования составляет 20 вопросов.

Для прохождения 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.

3. 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.

4. Оценочные материалы

1. Опоры могут быть:
 - а) подвесные; подвижные; неподвижные; роликовые.
 - б) подвижные; стационарные; полуподвижные; неподвижные.
 - в) раздвижные; подвесные; роликовые; стационарные.
 - г) роликовые; механические; катковые; подвесные.
2. При проведении каких испытаний используют заглушку?
 - а) контрольные испытания
 - б) пневмоиспытания

- в) гидроиспытания
 - г) термоиспытания
3. ФНП будет действовать на оборудование, находящееся под избыточным давлением равным:
- а) 0,08Па
 - б) 0,09 МПа
 - в) 1Мпа
 - г) 0,05 Мпа
4. Выберите составляющие элементы трубопровода:
- а) Крыльчатка
 - б) Заглушка
 - в) Конденсатоотводчики
 - г) приборы КИПиА
5. Выберите верные приборы КИПиА
- а) Термометр
 - б) трихометр
 - в) расходомер
 - г) мультиметр
6. Среди опасных производственных факторов можно выделить:
- а) психо-физиологические
 - б) химические
 - в) биологические
 - г) канцерогенные
7. В чем отличие вредного производственного фактора от опасного?
- а) Воздействие вредного производственного фактора может привести к травме, а опасный к смертельному исходу
 - б) Воздействие вредного производственного фактора может привести к ухудшению самочувствия, а опасный к смертельному исходу
 - в) Воздействие вредного производственного фактора может привести к травме, а опасный к профессиональному заболеванию
 - г) нет правильного ответа
8. К каким опасным производственным факторам относится бактерии?
- а) химические
 - б) физические
 - в) биологические
 - г) нет правильного ответа
9. К видам опасных зон на производстве относятся:
- а) зона термических источников опасности
 - б) зона химических источников опасностей
 - в) зона биологических источников опасности
 - г) зона пневматических источников опасности
10. К видам очистки воды относятся:
- а) смягчение
 - б) стерилизация
 - в) обезжелезивание

- г) все ответы верные
11. Напряжение растягивания - это
- а) внутреннее давление
 - б) нагрузка
 - в) производительность
 - г) нет правильного ответа
12. Наиболее частыми причинами возникновения аварий является:
- а) дефекты вследствие эксплуатации оборудования
 - б) нарушение трудовой и производственной дисциплины
 - в) низкое качество проведения обслуживания, освидетельствования и ЭПБ оборудования
 - г) низкое качество ремонта оборудования
13. 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?
- а) одиночный
 - б) групповой
 - в) химический
 - г) механический
14. В чем отличие несчастного случая на производстве и производственного травматизма?
- а) это взаимозаменяемые термины
 - б) несчастный случай связан с невыполнением требований по безопасности труда, а производственный травматизм нет
 - в) производственный травматизм распространяется только на застрахованных лиц, а несчастный случай нет
 - г) нет правильного ответа
15. Что учитывается при расчете LTIFR?
- а) тяжесть несчастных случаев
 - б) время, потраченное в результате полученных травм
 - в) отработанное рабочее время
 - г) число травм
16. Какие параметры рабочей среды используются при категорировании трубопроводов ПиГВ?
- а) Температура
 - б) Диаметр
 - в) вид транспортируемого вещества
 - г) Давление
17. Каким Федеральным законом регулируется уровень опасности трубопроводов горячей воды и пара?
- а) ФЗ № 181
 - б) ФЗ № 116
 - в) ФЗ № 125
 - г) Постановление Минтруда РФ №14
18. Кем подписывается наряд-допуск?

- а) бригадиром
 - б) руководителем подразделения
 - в) ответственным за охрану труда
 - г) все ответы верные
19. Что указывается в наряде-допуске?
- а) меры безопасности
 - б) место производства работ
 - в) стоимость работ
 - г) условия производства работ
20. Что наносят на поверхность трубопровода в качестве проведения технических мероприятий?
- а) концентрацию вещества
 - б) Специальная окраска
 - в) номер магистрали
 - г) направление среды
21. Коллективные средств защиты подразделяют на:
- а) блокирующие
 - б) предохранительные
 - в) запорные
 - г) все вышеперечисленные
22. Блокирующие устройства подразделяются на:
- а) механические
 - б) стационарные
 - в) подвижные
 - г) запорные
23. Какой уровень шума принято считать безопасны?
- а) 100дБ
 - б) 40дБ
 - в) 80дБ
 - г) 90дБ
24. Какой уровень защиты характерен при использования СИЗ 85% времени
- а) Максимально обеспечиваемый уровень
 - б) достигается только 90% эффективности
 - в) эффективность защиты снижена
 - г) эффективность защиты отсутствует
25. Какие средства защиты следует использовать при работе с особо опасными веществами?
- а) средства защиты ног
 - б) средства защиты органов зрения
 - в) СИЗОС
 - г) СИЗОД