

**Автономная некоммерческая организация
«Учебно-методический инженерно – технический центр энергетики»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО «УМИТ Центр энергетики»

Н.В. Елфимов

« 14 » мая 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
по направлению
«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ,
РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, НА ОПАСНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ»**

г. Ульяновск

Автономная некоммерческая организация «Учебно-методический инженерно-технический центр энергетики»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО «УМИТ Центр энергетики»

Н.В. Елфимов

« 14 » мая 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах»

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах

Категория слушателей: руководители и специалисты, осуществляющие профессиональную деятельность в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Срок обучения: 24 часа

Форма обучения: очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

Режим занятий: 8 академических часов

| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|---|--|-------------|-------------|------------------|--|----------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия | Семинары, выездные занятия, стажировка | |
| 1 | Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на ОПО | 2 | 2 | --- | --- | |
| 2 | Требования к конструкции сосудов | 2 | 2 | --- | --- | |
| 3 | Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства | 2 | 2 | --- | --- | |
| 4 | Установка, техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование сосудов | 2 | 2 | --- | --- | |
| 5 | Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета сосудов, работающих под давлением | 2 | 2 | --- | --- | |

| | | | | | | |
|---|--|-----------|---|-----|-----|---------------------|
| 6 | Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением на опасных производственных объектах | 6 | 6 | --- | --- | |
| 7 | Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов | 4 | 4 | --- | --- | |
| | Итоговая аттестация | 4 | | | | <i>Тестирование</i> |
| | Итого | 24 | | | | |

Автономная некоммерческая организация «Учебно-методический инженерно-технический центр энергетики»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО «УМИТ Центр энергетики»

Н.В. Елфимов
« 14 » мая 2021 г.



УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах»

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах

Категория слушателей: руководители и специалисты, осуществляющие профессиональную деятельность в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Срок обучения: 24 часа

Форма обучения: очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

Режим занятий: 8 академических часов

| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|---|--|-------------|-------------|------------------|--|----------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия | Семинары, выездные занятия, стажировка | |
| 1 | Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на ОПО | 2 | 2 | --- | --- | |
| 2 | Требования к конструкции сосудов | 2 | 2 | --- | --- | |
| 3 | Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства | 2 | 2 | --- | --- | |
| 4 | Установка, техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование сосудов | 2 | 2 | --- | --- | |
| 5 | Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета сосудов, работающих под давлением | 2 | 2 | --- | --- | |

| | | | | | | |
|---|--|-----------|---|-----|-----|---------------------|
| 6 | Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением на опасных производственных объектах | 6 | 6 | --- | --- | |
| 7 | Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов | 4 | 4 | --- | --- | |
| | Итоговая аттестация | 4 | | | | <i>Тестирование</i> |
| | Итого | 24 | | | | |

Автономная некоммерческая организация «Учебно-методический инженерно-технический центр энергетики»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО «УМИТ Центр энергетики»

Н.В. Елфимов

« 14 » _____ мая 2021 г.



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах»

Форма обучения: очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

Режим занятий: с момента формирования группы ежедневно по 8 академических часов в день (академический час – 45 минут) в течение 3 рабочих дней

Начало занятий: 8.30

Перерыв: с 10.00 до 10.15

Перерыв на обед: с 11.45 до 12.45

Перерыв: 14.15 до 14.30

Окончание занятий: 16.00

| Темы | Недели, учебные дни, количество учебных часов в день | | | Всего часов учебной нагрузки |
|--|--|-----------|----------|---------------------------------------|
| | 1 неделя | | | |
| | 1 | 2 | 3 | |
| Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на ОПО | 2 | | | 2 |
| Требования к конструкции сосудов | 2 | | | 2 |
| Арматура, контрольно- измерительные приборы, предохранительные устройства | 2 | | | 2 |
| Установка, техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование сосудов | 2 | | | 2 |
| Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета сосудов, работающих под давлением | | 2 | | 2 |
| Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением на опасных производственных объектах | | 6 | | 6 |
| Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов | | | 4 | 4 |
| Итоговая аттестация | | | 4 | 4 |
| Итого часов в день | 8 | 8 | 8 | 24 |
| Итого часов в неделю | | 24 | | 24 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах» предназначена для повышения квалификации:

- руководителей и специалистов организаций, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с эксплуатацией опасного производственного объекта, а также изготовлением, монтажом, наладкой, обслуживанием и ремонтом технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте;

- работников, ответственных за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты;

- работников, являющихся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности.

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах» (далее Программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 01 июля 2013 г. № 499 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015 г. №1142н.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок реализации образовательной программы (продолжительность обучения) составляет 24 часа.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Программой предусматриваются теоретическое обучение, которое проводится со слушателями путем преподавания учебных дисциплин в форме авторских лекционных занятий, согласно учебно-тематическому плану обучения, с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

По окончании курсов со слушателями проводится итоговая аттестация в форме тестирования. Лицам, успешно освоившим программу курсов повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении.

ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью обучения слушателей является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах.

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие **профессиональные компетенции** согласно Профессиональному стандарту «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений», утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015 г. №1142н:

| Код | Наименование |
|--------|--|
| ВД 1 | Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта |
| ПК 1.1 | Организация мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта |
| ПК 1.2 | Осуществление производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте |
| ПК 1.3 | Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию, диагностированию, экспертизе промышленной безопасности, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте |
| ПК 1.4 | Организация и осуществление мероприятий по подготовке, обучению и аттестации работников опасного производственного объекта |
| ПК 1.5 | Организация и осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма |
| ПК 1.6 | Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве, аварий и инцидентов |
| ПК 1.7 | Контроль обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте |
| ПК 1.8 | Обеспечение требований промышленной безопасности при выводе опасного производственного объекта в ремонт или на консервацию и/или ликвидации опасного производственного объекта |

В результате освоения программы слушатель:

должен знать:

- методы идентификации и анализа рисков;
- алгоритм функционирования технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, предусмотренный технической документацией изготовителя;
- инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте;
- положения и требования законодательства Российской Федерации в области

промышленной безопасности опасных производственных объектов;

- положения и требования законодательства Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

- положения, требования и порядок организации и осуществления производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте;

- производственную и организационную структуру организации, основные технологические процессы и режимы производства; виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации;

- нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности;

- порядок и процедуры проведения освидетельствований, контрольных испытаний, диагностирования оборудования, работающего под избыточным давлением;

- порядок проведения технического расследования причин аварий и инцидентов;

- порядок и план действий в случае аварии и/или инцидента на опасном производственном объекте;

- процедуры и порядок проведения технического освидетельствования, контрольных испытаний, диагностирования оборудования, работающего под избыточным давлением;

- алгоритм функционирования технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, предусмотренный технической документацией изготовителя.

должен уметь:

- производить идентификацию опасного производственного объекта и определять его границы;

- оценивать риски и определять меры по обеспечению промышленной безопасности при выполнении работ и ведении технологических процессов;

- документально оформлять результаты своих действий;

- осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности и охраны труда работниками опасного производственного объекта;

- оценивать уровень соответствия объектов требованиям промышленной безопасности;

- анализировать состояние промышленной безопасности на опасном производственном объекте;

- разрабатывать мероприятия по обеспечению промышленной безопасности;

- контролировать соблюдение требований промышленной безопасности;

- оформлять заявку, план-график, договор или другие документы, устанавливающие условия проведения экспертизы промышленной безопасности и проведения испытаний, диагностики и технических освидетельствований технических устройств

- формировать комплект необходимых материалов и документов в полном объеме с целью проведения экспертизы промышленной безопасности и для передачи экспертной организации;

- готовить материалы для отчетов по аварийности;

- анализировать и выявлять причины аварий и инцидентов;

- взаимодействовать с работниками, членами комиссии по расследованию аварий и инцидентов, государственными органами;

- организовывать оповещение работников опасного производственного объекта об угрозе аварии, взрыва, повреждения или разрушения технических устройств и сооружений, применяемых на опасном производственном объекте;

- организовывать работу комиссии по расследованию несчастного случая, аварии,

инцидента;

- вести учет несчастных случаев на производстве, аварий и инцидентов;
- формировать комплект необходимых материалов и документов в полном объеме с целью проведения диагностики, технического освидетельствования, испытаний.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации по направлению «Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах»

1. Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на ОПО (2 часа)

Область распространения и применение Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением". Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением. Требования к работникам организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.

2. Требования к конструкции сосудов (2 часа)

Общие требования к устройству сосудов. Люки, лючки, крышки. Днища сосудов. Расположение отверстий в стенках сосудов. Материалы, применяемые для изготовления сосудов. Сварные швы и их расположение. Контроль сварных соединений. Документация и маркировка.

3. Арматура, контрольно- измерительные приборы, предохранительные устройства (2 часа)

Запорная и запорно-регулирующая арматура. Манометры. Приборы для измерения температуры. Предохранительные устройства от повышения давления. Указатели уровня жидкости.

4. Установка, техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование сосудов (2 часа)

Требования к месту установки сосудов. Требования к техническому освидетельствованию сосудов. Объем, методы и периодичность проведения технического освидетельствования сосудов. Подготовка сосуда к проведению технического освидетельствования. Гидравлическое и пневматическое испытание сосуда. Техническое освидетельствование сосудов, не подлежащих регистрации в органах Ростехнадзора. Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование сосудов, работающих под давлением.

5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета сосудов, работающих под давлением (2 часа)

Порядок ввода в эксплуатацию и пуска (включения) в работу сосудов, работающих под давлением. Порядок учета сосудов, работающих под давлением, в территориальных органах Ростехнадзора.

6. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением на опасных производственных объектах (6 часов)

Требования к организациям, эксплуатирующим сосуды, работающие под давлением, и к работникам этих организаций. Обязанности ответственных лиц. Обучение, проверка знаний и допуск к работе рабочих, обслуживающих сосуды. Требования к эксплуатации сосудов. Производственные инструкции и схемы включения сосудов. Эксплуатация манометров. Эксплуатация предохранительных клапанов. Эксплуатация сосудов, имеющих границу раздела сред, у которых необходим контроль за уровнем жидкости. Организация ремонта сосудов. Пуск, остановка или испытания на

герметичность сосудов, эксплуатируемых на открытом воздухе или в не отапливаемых помещениях, при отрицательной температуре наружного воздуха. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

7. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов (4 часа)

Требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов. Требования при наполнении цистерн и бочек газами. Устройство баллонов. Окраска и нанесение надписей на баллоны. Эксплуатация баллонов. Хранение и транспортировка баллонов.

Итоговая аттестация (4 часа)

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Столы
2. Стулья
3. Мультимедийный проектор
4. Демонстрационный экран для проектора
5. Звуковоспроизводящая аппаратура
6. Ноутбуки
7. Принтер
8. Доска меловая
9. Учебно – наглядные пособия:
Учебные слайды:
«Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на ОПО»
10. Информационные плакаты:
Сосуды, работающие под давлением: Предупреждение аварий ресивера
Сосуды, работающие под давлением: Техническое освидетельствование
Сосуды, работающие под давлением: Арматура сосудов

Материально – техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Кадровое обеспечение

Преподаватели, осуществляющие образовательную деятельность, имеют высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее направленности дополнительной профессиональной программы повышения квалификации и (или) практический опыт деятельности в области, соответствующей профилю преподаваемого курса.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Программа курса обеспечивается учебно-методической документацией.

Для реализации программы обучения имеется:

- база основных правовых и нормативно-методических и раздаточных документов, необходимых при освоении программы;
- база дополнительных и справочных материалов.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу.

Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы, используемые при реализации программы:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
2. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах";
3. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения";

4. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением";
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
6. Приказ Минэнерго РФ от 24.06.2003 № 253 "Об утверждении инструкции по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением";

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль успеваемости и качества подготовки слушателей включает: текущий контроль и итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы слушателей и совершенствования методики проведения занятий. Текущий контроль знаний слушателей проводится преподавателем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой, осуществляемый в рамках расписания занятий. Форма текущего контроля: устный опрос. Результаты текущего контроля успеваемости отражаются в журнале учета занятий, успеваемости, посещаемости обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования с помощью программного комплекса ОЛИМПОКС.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Предмет оценивания | Объект оценивания | Показатели оценки |
|--|-------------------------|--|
| Итоговая оценка повышения уровня профессиональных компетенций слушателей по всему курсу программы повышения квалификации | Автоматизированный тест | «СДАНО» - выполнил тест, набрал более 80% в результате прохождения теста «НЕ СДАНО» - не завершил выполнение теста, набрал менее 80% в результате прохождения теста |