

**ЧОУ ДПО « Региональный центр профессионального образования»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ЧОУ ДПО «Региональный центр  
профессионального образования»



\_\_\_\_\_  
Т.Н.Бородовская

« 17 » января 2022 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(программа повышения квалификации):**

**«Подготовка персонала, обслуживающего сосуда, работающие под давлением»**

г. Балаково  
2021 г

## **1. Пояснительная записка**

1.1. Дополнительная программа профессионального обучения (программа повышения квалификации): «Подготовка персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением» (далее – Программа) разработана в целях реализации требований Трудового кодекса Российской Федерации, 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 требований безопасности труда для их применения в практической деятельности при выполнении работ, связанных с обслуживанием сосудов, работающих под давлением.

1.3. Программа разработана, принята и реализована ЧОУ ДПО «Региональный центр профессионального образования»; руководствуется положениями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения".

1.4. В результате прохождения обучения по Программе слушатели приобретают знания об основных требованиях безопасности при обслуживании сосудов под давлением, требованиям к оборудованию, работающему под давлением его, и приборам.

1.5. Образовательная организация осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По окончании обучения по Программе проводится проверка знаний, и слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения на допуск к работе установленного образца.

## **2. Базовые требования к содержанию Программы**

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к рабочим, осуществляющим обслуживание сосудов, работающих под давлением. Соответствие Программы квалификационным требованиям к профессиям и должностям определено содержанием тем, включенных в состав Программы;
- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования и ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения. Ориентация на современные образовательные технологии реализована в формах и методах обучения, в методах контроля и управления образовательным процессом и средствах обучения;
- соответствует принятым правилам оформления программ.

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

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

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Дополнительная профессиональная программа (программы повышения квалификации):  
«Подготовка персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением»**

**Цель:** получение знаний, умений и навыков лицами, осуществляющими обслуживание сосудов, работающих под давлением.

**Категория слушателей:** рабочие и служащие организаций.

**Продолжительность обучения:** 40 часов.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных модулей	Общая трудоемкость, часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия и семинары	
<b>1.</b>	<b>Общие требования</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		опрос
1.1	Основные термины и определения	1	1	-	-
1.2.	Основные требования Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением	2	2	-	-
<b>2.</b>	<b>Основные термины и определения</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	опрос
2.1.	Основные термины и определения	1	1	-	-
<b>3.</b>	<b>Установка, регистрация и ввод в эксплуатацию сосудов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	опрос
3.1.	Установка, регистрация и ввод в эксплуатацию сосудов	4	4	-	-
<b>4.</b>	<b>Надзор и обслуживание</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		опрос
4.1.	Надзор и обслуживание	6	6	-	-
<b>5.</b>	<b>Техническое освидетельствование</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	опрос
5.1.	Техническое освидетельствование	4	4	-	-
<b>6.</b>	<b>Требования к приборам и арматуре оборудования работающего под давлением</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	опрос
6.1	Требования к предохранительной и	4	4	-	-



## **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Дополнительная профессиональная программа (программы повышения квалификации):  
«Подготовка персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением»**

### **Тема 1. Общие требования к выполнению работ по обслуживанию сосудов, работающих под избыточным давлением**

Общие требования к выполнению работ по обслуживанию сосудов, работающих под избыточным давлением. 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".

### **Тема 2. Основные термины и определения**

Основные термины и определения.

### **Тема 3. Установка, регистрация и ввод в эксплуатацию сосудов**

Установка, регистрация и ввод в эксплуатацию сосудов.

### **Тема 4. Надзор и обслуживание**

Надзор и обслуживание сосудов, работающих под избыточным давлением.

### **Тема 5. Техническое освидетельствование**

Техническое освидетельствование оборудования, работающего под избыточным давлением.

### **Тема 6. Требования к приборам и арматуре оборудования, работающего под давлением**

Требования к предохранительной и запорно-регулирующей арматуре. Требования к контрольно-измерительным приборам. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

### **Тема 7. Требования к оборудованию, работающему под давлением**

Изготовление, монтаж и ремонт сосудов. Общие требования к конструкции баллонов. Маркировка, окраска и надписи на баллонах. Наполнение баллонов газом. Требования к эксплуатации баллонов. Требования к хранению баллонов. Требования к транспортированию баллонов. Требования к цистернам и бочкам.

### **Тема 8. Контроль качества сварки**

Контроль качества сварки. Постановление Госгортехнадзора РФ от 30.10.1998 № 63 «Об утверждении Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства». Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах"

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Сведения о материально-техническом оснащении и учебно-методической базе оснащение учебного кабинета:

Для реализации программы предусмотрен учебный кабинет, оснащенный *оборудованием*:  
рабочее место преподавателя,  
рабочие места для слушателей  
*техническими средствами обучения*  
мультимедийное оборудование  
ноутбуки с доступом к сети Интернет  
многофункциональное устройство

### Мультимедийные компьютерные обучающие программы:

- «Требования при обслуживании сосудов, работающих под давлением».

### Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля).

### Нормативные правовые акты, используемые при изучении дополнительная профессиональная программа (программы повышения квалификации): «Подготовка персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением»

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41 «О техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
4. Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. N 2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности"
5. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением"
6. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах"
7. Постановление Госгортехнадзора РФ от 30.10.1998 № 63 «Об утверждении Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства».
8. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### Формы аттестации

**Промежуточная аттестация.** Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме опроса или тестирования, состоящий из 10-15 вопросов по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

**Итоговая аттестация.** К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется совместно с заказчиком (физические или юридические лица).

Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена или тестирования.

Теоретические знания проверяются по заранее разработанным билетам. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

Результат квалификационного экзамена отражается в Журнале учета теоретического обучения. Билет состоит из вопросов, ответить на которые необходимо в течение 20 минут. Результаты квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

### Методы оценивания

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

--Устный экзамен или тестирование (проверка знаний)

### **Перечень тестовых дидактических материалов по проверки теоретических знаний**

Тестовые дидактические материалы применяются для проведения итогового контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Показатели оценки результатов предусматривает четырехбальную шкалу («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») Положительными оценками при прохождении аттестации считаются оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный(е) вариант(ы) из предложенных ответов.

*Условные обозначения:*

+ правильный ответ

- неправильный ответ

### **Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала**

% правильных ответов	Оценка
от 91 % до 100%	5 (отлично)
от 81 % до 90 %	4 (хорошо)
от 61 % до 80 %	3(удовлетворительно)
60 % и менее	2(неудовлетворительно)

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.



## 2. Оценочные материалы

**1. Какие документы предоставляет эксплуатирующая организация для поставки на учет оборудования под давлением в территориальный орган Ростехнадзора, если оборудование под давлением эксплуатируется на подведомственном данному органу ОПО?**

- a) удостоверение (свидетельство) о качестве монтажа оборудования
- b) сведения об основной арматуре, фланцах и крепежных деталях, фасонных частях
- c) заявление, содержащее информацию об эксплуатирующей организации с указанием места установки стационарного оборудования
- d) сведения о сварке, включающие вид сварки, тип и марку электродов

**2. Какое определение относится к рабочему давлению?**

- a) максимальное внутреннее или наружное избыточное давление в сосуде, возникающее при нормальном протекании рабочего процесса
- b) максимально допустимое избыточное давление в сосуде, установленное по результатам технического освидетельствования или диагностирования
- c) расчетное давление при температуре 20 °С, используемое при расчете на прочность стандартных элементов сосуда
- d) максимальное избыточное давление, на которое производился расчет на прочность сосуда

**3. Когда проводят внеочередное техническое освидетельствование?**

- a) при обнаружении дефекта, снижающего прочность барокамеры
- b) при запуске нового оборудования
- c) после полного цикла работы оборудования
- d) 1 раз в месяц

**4. На какое давление газа распространяются правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением?**

- a) более 1 МПа
- b) более 0,01 МПа
- c) более 0,5 МПа
- d) более 0,07 МПа

**5. В каких местах запрещена установка сосудов, работающих под избыточным давлением?**

- a) в помещениях, примыкающих к производственным зданиям
- b) в производственных помещениях, включая помещения котельных и тепловых электростанций
- c) в помещениях с заглублением в грунт
- d) в жилых, общественных и бытовых зданиях, а также примыкающих к ним помещениях

**6. Где должна устанавливаться запорная и запорно-регулирующая арматура?**

- a) на трубопроводах
- b) на штуцерах
- c) на штуцерах, непосредственно присоединенных к сосуду, или на трубопроводах, подводящих к сосуду и отводящих от него рабочую среду
- d) на подводящей линии от насоса или компрессора

**7. Что не входит в обязанности ответственного за осуществление производственного контроля за обеспечением требований промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением?**

- a) утверждать перечень нормативных документов, применяемых в эксплуатирующей организации для обеспечения требований промышленной безопасности
- b) выдавать обязательные для исполнения руководителями и специалистами структурных подразделений предписания по устранению нарушений

- c) при выявлении среди обслуживающего персонала необученных лиц, предложить руководству подразделений отстранить их от обслуживания сосудов
- d) представлять руководству предприятия предложения по устранению причин, порождающих нарушения

**8. Какая информация НЕ указывается на табличке каждого сосуда, признанного при техническом освидетельствовании годным к дальнейшей эксплуатации?**

- a) масса наполненного сосуда
- b) число, месяц и год следующих наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания
- c) разрешенное давление
- d) регистрационный номер

**9. В каких случаях требуется внеочередная проверка знаний?**

- a) при перерыве в специальности сроком 3 месяца
- b) при изменении графика работы
- c) при смене оборудования
- d) при переходе в другую организацию

**10. Какое определение относится к штуцеру?**

- a) теплообменное устройство, состоящее из наружной оболочки, охватывающей корпус сосуда или его часть, и образующей совместно со стенкой корпуса полость, заполненную теплоносителем.
- b) цилиндрическая оболочка замкнутого профиля, открытая с торцов
- c) неотъемлемая часть корпуса, ограничивающая внутреннюю полость с торцов
- d) элемент, предназначенный для присоединения к сосуду трубопроводов, арматуры, КИП и т.п.