

**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):**

**«Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»**

г.Балаково  
2022год

## 1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации): **«Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»** (далее – Программа) разработана в целях реализации требований Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.2. Целью обучения по Программе является обновление теоретических и практических знаний слушателей в связи с необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области промышленной безопасности.

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 Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности», 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».

1.4. По результатам прохождения обучения по Программе слушатели получают необходимые знания о нормативно-правовой базе в области промышленной безопасности, общих требований промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов, о требованиях промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением, об основах ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности, об основных аспектах лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, о основах проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования; об основных функциях и полномочий органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, о методах снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

Результатами обучения слушателей по Программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации

1.5. Образовательное учреждение осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По завершении обучения по Программе проводится итоговая аттестация и слушателям выдаются удостоверения о повышении квалификации.

## 2. Базовые требования к содержанию Программы

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к профессиям и должностям работников, занятых в хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное

воздействие на окружающую среду. 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. Содержание Программы определено учебным планом и календарным учебным графиком (Приложение № 1) и рабочими программами учебных модулей (Приложение № 2).

2.3. Условия реализации программы, оценка качества освоения программы и кадровые условия представлены в приложениях № 3, 4 и 5 соответственно.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:**  
**«Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»**

**Цель** - совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта.

**Категория слушателей** - работники опасных производственных объектов или иные лица, имеющие или получающие высшее или среднее специальное образование.

**Срок обучения** - 72 часа

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование разделов и модулей	Общая трудоемкость, часов	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия и семинары	
<b>1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	опрос/тестирование
1.1.	Основные положения промышленной безопасности	2	2	-	
1.2.	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	2	-	
1.3.	Аварии на опасных производственных объектах	4	4	-	
1.4.	Техническое регулирование в области промышленной безопасности	2	2	-	
1.5.	Ответственность в области промышленной безопасности	2	2	-	
1.6.	Риск-ориентированный подход к обеспечению промышленной безопасности	2	2	-	
<b>2.</b>	<b>Требования к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением</b>	<b>44</b>	<b>44</b>		опрос/тестирование
2.1.	Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах	6	6		
2.2.	Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и	8	8		

	неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах				
2.3.	Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах	8	8		
2.4.	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	10	10		
2.5.	Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах	6	6		
2.6.	Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах	6	6		
<b>3.</b>	<b>Проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт и техническое перевооружение ОПО. Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт оборудования, работающего под избыточным давлением</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
3.1.	Деятельность, связанная с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и техническим перевооружением опасных производственных объектов, монтажом (демонтажем), наладкой, обслуживанием и ремонтом (реконструкцией) оборудования, работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных производственных объектах	8	8		опрос/тестирование
<b>4.</b>	<b>Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		опрос/тестирование
4.1.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	4		
<b>5.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	опрос/тестирование
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



## **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **дополнительной профессиональной программы повышения квалификации: «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»**

#### **Раздел 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации**

##### **Модуль 1.1. Основные положения промышленной безопасности**

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

##### **Модуль 1.2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности**

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

##### **Модуль 1.3. Аварии на опасных производственных объектах**

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценка риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

##### **Модуль 1.4. Техническое регулирование в области промышленной безопасности**

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

##### **Модуль 1.5. Ответственность в области промышленной безопасности**

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

##### **Модуль 1.6. Риск-ориентированный подход к обеспечению промышленной безопасности**

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методам ее обеспечения.

#### **Раздел 2. Требования к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением**

##### **Модуль 2.1. Общие требования к эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах**

Требования к организациям и работникам организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования, работающего под давлением. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования

под давлением. Общие требования проведения технического освидетельствования и технического диагностирования оборудования, работающего под избыточным давлением. Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.

### **Модуль 2.2. Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах**

Требования к установке, размещению и обвязке котлов и вспомогательного оборудования котельной установки. Требования к эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с органическими и неорганическими теплоносителями. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содорегенерационных котлов. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотрубных котлов. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации электрических котлов. Требования к котлам, с высокотемпературными органическими теплоносителями. Порядок составления и использования инструкций и режимных карт по ведению водно-химического режима и по эксплуатации водоподготовительной установки (установок) докотловой обработки воды. Техническое освидетельствование котлов.

**Модуль 2.3. Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах**  
**Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах**  
Порядок ввода в эксплуатацию и пуска (включения) в работу трубопроводов пара и горячей воды. Порядок учета трубопроводов пара и горячей воды в соответствующих инстанциях. Прокладка (размещение) трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах. Техническое освидетельствование трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах. Требования по контролю металла и продлению срока службы основных элементов трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах. Основные нормы и правила расчета на прочность трубопроводов пара и горячей воды производственных объектах.

### **Модуль 2.4. Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах**

Требования к эксплуатации сосудов под давлением. Установка, размещение и обвязка сосудов. Техническое освидетельствование и техническое диагностирование сосудов. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов. Порядок учета сосудов, работающих под давлением. Установка запорных и запорно-регулирующих арматур на сосудах.

### **Тема 2.5. Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах**

Требования к одноместным медицинским барокамерам. Требования к многоместным медицинским барокамерам. Требования к размещению барокамер на опасных производственных объектах. Эксплуатация медицинских барокамер. Дополнительные требования промышленной безопасности к водолазным барокамерам.

**Тема 2.6. Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах.**



Оснащение баллонов. Окраска баллонов. Мероприятия, проводимые в рамках освидетельствования баллонов (осмотр внутренней и наружной поверхностей баллонов с целью выявления на их стенках коррозии, трещин, плен, вмятин и других повреждений). Документирование результатов освидетельствования баллонов. Эксплуатация баллонов. Присвоение клейма с индивидуальным шифром.\

**Раздел 3. Проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт и техническое перевооружение ОПО. Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт оборудования, работающего под избыточным давлением**

**Модуль 3.1. Деятельность, связанная с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и техническим перевооружением опасных производственных объектов, монтажом (демонтажем), наладкой, обслуживанием и ремонтом (реконструкцией) оборудования, работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных производственных объектах**

Требования нормативных документов к техническому перевооружению опасного производственного объекта, монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации), наладке установке, размещению и обвязке оборудования под давлением. Требования к организациям и работникам организаций, осуществляющих монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования. Требования к монтажу, ремонту и реконструкции (модернизации) оборудования. Сварка и контроль качества сварных соединений. Проведение гидравлических (пневматических) испытаний. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке. Обеспечение безопасности машин и оборудования при разработке (проектировании). Обеспечение безопасности машин и оборудования при разработке (проектировании). Обеспечение соответствия требованиям безопасности.

**Раздел 4. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах**

**Модуль 4.1. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах**

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

## 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

### Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

### Нормативные правовые документы, используемые при изучении дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации): «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
2. Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. N 2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности"
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 октября 2020 г. N 420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности"
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16 октября 2020 г. N 414 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений"
5. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. N 1365 "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики"
6. Постановление Правительства РФ от 12 октября 2020 г. N 1661 "О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности" (с изменениями и дополнениями)
7. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. N 1435 "О лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения"
8. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1477 "О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности"
9. Постановление Правительства РФ от 24 ноября 1998 г. N 1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов"

10. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2020 г. N 1243 "Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью"
11. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 г. N 503 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения"
12. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 N 144 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах"
13. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. N 1082 "О федеральном государственном надзоре в области промышленной безопасности"
14. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
15. Уголовный кодекс Российской Федерации
16. Указ Президента РФ от 6 мая 2018 г. N 198 "Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу"
17. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 "О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"
18. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2415 "О проведении эксперимента по внедрению системы дистанционного контроля промышленной безопасности"
19. 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"
20. 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"
21. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2012 г. N 781 "Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах"
22. Постановление Правительства РФ от 30 сентября 2011 г. N 802 "Об утверждении Правил проведения консервации объекта капитального строительства"
23. Свод правил СП 26.13330.2012 "СНиП 2.02.05-87. Фундаменты машин с динамическими нагрузками". Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 609)
24. Свод правил СП 108.13330.2012 "СНиП 2.10.05-85. Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна". Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. N 635/3)
25. Свод правил СП 14.13330.2018 "Строительство в сейсмических районах". Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 мая 2018 г. N 309/пр) (с изменениями и
26. Свод правил СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80\*"

(утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 сентября 2019 г. N 544/пр)

27. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. N 517 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов"
28. Методические указания по разработке инструкций и режимных карт по эксплуатации установок докотловой обработки воды и по ведению водно-химического режима паровых и водогрейных котлов РД 10-179-98 (утв. постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 9 февраля 1998 г. N 5)
29. Методические указания по составлению режимных карт котельных установок и оптимизации управления ими РД 34.25.514-96
30. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 535 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций"
31. Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98 (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 25 августа 1998 г. N 50)
32. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. N 41 "О техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

## 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. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?**

- а) Проектирование ОПО, на которых используются водогрейные котлы
- б) Техническое обслуживание цистерн и бочек для сжатых и сжиженных газов
- в) Капитальный ремонт трубопроводов пара и горячей воды
- г) Проектирование и конструирование сосудов, работающих под давлением

**2. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?**

- а) Изготовление сосуда, работающего под давлением
- б) Разработка проектной документации, определяющей места установки сосудов, работающих под давлением
- в) Ремонт цистерн и бочек для сжатых и сжиженных газов
- г) Техническое перевооружение оборудования, включающего сосуды, работающие под давлением

**3. На какой из приведенных сосудов не распространяется действие ФНП ОРПД?**

- а) Электрокотел вместимостью 250 литров
- б) Сосуд, объем которого составляет 25 литров, работающий под давлением среды, равным 0,8 МПа
- в) Цистерна для сжиженных газов
- г) Сосуд вместимостью 60 литров, работающий под давлением 0,5 МПа, установленный на плавучей буровой установке

**4. На какой из приведенных сосудов, работающих под давлением свыше 0,07 МПа, распространяется действие ФНП ОРПД?**

- а) Медицинские стерилизаторы
- б) Отопительный прибор системы водяного отопления
- в) Сосуд, установленный на плавучей драге
- г) Сосуд, работающий под вакуумом

**5. Кто принимает решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?**

- а) Уполномоченный представитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности
- б) Уполномоченный представитель монтажной или ремонтной организации
- в) Ответственный за осуществление производственного контроля
- г) Руководитель (или уполномоченное им должностное лицо) эксплуатирующей организации (обособленного структурного подразделения)

**6. На каком основании принимается решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?**

- а) На основании результатов проверки готовности сосуда к пуску в работу и проверки организации надзора за эксплуатацией сосуда
- б) На основании результатов диагностирования сосуда, проверки организации технического обслуживания сосуда и надзора за его работой
- в) На основании результатов проведения пусконаладочных испытаний сосуда, работающего под давлением
- г) На основании результатов гидравлических испытаний, проводимых монтажной организацией

**7. В каком случае проверки готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за эксплуатацией сосуда проводятся ответственными лицами или комиссией с их участием?**

- а) При передаче сосуда под давлением для использования другой эксплуатирующей организации
- б) После монтажа без применения сварных соединений сосуда, поставленного на объект эксплуатации в собранном виде

- в) После проведения ремонта сосуда под давлением без замены патрубков, штуцеров сосуда, неразъемно присоединенных к его корпусу
- г) После монтажа сосуда, для которого не предусмотрена процедура подтверждения соответствия требованиям ТР ТС 032/2013

**8. В каком случае проверки готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за эксплуатацией сосуда проводятся только комиссией, назначаемой приказом эксплуатирующей организации?**

- а) До начала применения сосуда под давлением, поставляемого изготовителем в собранном виде
- б) После монтажа оборудования, перевезенного и установленного на новом месте, без применения сварки
- в) После монтажа сосуда, поставляемого отдельными блоками, окончательную сборку которого с применением сварных соединений производят при монтаже на месте его эксплуатации
- г) После монтажа сосуда под давлением, для которого предусмотрена процедура подтверждения соответствия требованиям ТР ТС 032/2013

**9. В каком случае в состав комиссии по проверке готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией включаются уполномоченный (уполномоченные) представитель (представители) Ростехнадзора или его территориального органа?**

- а) При проведении проверки после монтажа сосудов, работающих под давлением, поставляемых изготовителем в собранном виде
- б) При получении соответствующего запроса организации, выполняющей монтаж оборудования на новом месте
- в) При осуществлении проверок сосудов, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора
- г) Участие уполномоченного представителя Ростехнадзора в комиссии, назначаемой приказом эксплуатирующей организации, федеральными нормами не предусматривается

**10. Что контролируется при проведении проверки готовности сосуда к пуску в работу?**

- а) Наличие у организации, осуществляющей монтаж сосуда под давлением, соответствующих лицензий на выполнение работ
- б) Соответствие производственного помещения, в котором устанавливается сосуд под давлением, требованиям документации организации-изготовителя
- в) Наличие положительных результатов технического освидетельствования сосуда
- г) Наличие подтверждающих документов о прохождении дополнительного профессионального обучения ответственными лицами и специалистами, осуществляющими эксплуатацию сосуда

**11. Каким образом должны оформляться результаты проверок готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией?**

- а) Актом проведения проверки, составленным уполномоченным представителем Ростехнадзора
- б) Актом готовности сосуда к вводу в эксплуатацию
- в) Внесением соответствующей записи в паспорт сосуда
- г) Протоколом, который является основанием для ввода сосуда в эксплуатацию (протокол хранится у ответственного за безопасную эксплуатацию сосуда)

**12. На какой период руководителем эксплуатирующей организации может быть принято решение о возможности эксплуатации сосуда в режиме опытного применения?**

- а) Не более 3 месяцев с возможностью дальнейшего продления срока
- б) Период эксплуатации сосуда в режиме опытного применения устанавливается эксплуатирующей организацией самостоятельно, но не более чем на 2 года
- в) Не более 6 месяцев
- г) Эксплуатация сосуда в режиме опытного применения на ОПО не допускается

**13. На основании какого документа осуществляется пуск (включение) в работу и штатная остановка сосуда?**

- а) На основании письменного распоряжения руководителя подразделения, на территории которого располагается оборудование
- б) На основании приказа руководителя предприятия, эксплуатирующего сосуд под давлением
- в) На основании письменного распоряжения ответственного за исправное состояние и безопасную

эксплуатацию сосуда

**14. Что из приведенного не указывается на табличке или не наносится на сосудах (кроме транспортируемых баллонов вместимостью до 100 литров) перед пуском их в работу?**

- а) Дата ввода в эксплуатацию
- б) Учетный номер, присвоенный территориальным органом Ростехнадзора
- в) Разрешенные параметры давления и температуры
- г) Дата следующего гидравлического испытания

**15. Каким образом осуществляется учет транспортируемых сосудов (цистерн) в территориальных органах Ростехнадзора?**

- а) Информация о фактическом адресе эксплуатации транспортируемых сосудов (цистерн) подается в территориальные органы Ростехнадзора в уведомительном порядке в срок, не превышающий 10 рабочих дней после даты принятия решения об их вводе в эксплуатацию и пуска (включения) их в работу
- б) Цистерны подлежат учету в органе Ростехнадзора по месту нахождения площадки (при наличии) эксплуатирующей организации, на которой производятся работы по ремонту, техническому обслуживанию и освидетельствованию этих цистерн
- в) Транспортируемые сосуды (цистерны) подлежат регистрации в территориальном органе Ростехнадзора по месту нахождения (регистрации) эксплуатирующей организации в срок, не превышающий 15 рабочих дней после даты принятия решения об их вводе в эксплуатацию и пуска (включения) их в работу
- г) Транспортируемые сосуды не подлежат учету в территориальных органах Ростехнадзора

**16. Какой из приведенных сосудов подлежит учету в территориальных органах Ростехнадзора?**

- а) Регенератор азотной установки, расположенный внутри теплоизоляционного кожуха
- б) Баллон со сжиженным газом вместимостью 100 литров, установленный на транспортном средстве для обеспечения топливом его двигателя
- в) Воздушный ресивер вместимостью 550 литров, работающий с давлением 2,0 МПа
- г) Одноместные медицинские барокамеры

**17. Какой из приведенных сосудов не подлежит учету в территориальных органах Ростехнадзора?**

- а) Сосуд, работающий со средой 2-й группы (согласно ТР ТС 032/2013) при температуре стенки не выше 200 °С, у которого произведение давления (МПа) на вместимость (м<sup>3</sup>) равно 2
- б) Трубопровод пара эксплуатационной категории Iэ с внутренним диаметром 90 мм
- в) Стационарно установленная бочка для перевозки сжиженных газов вместимостью 120 л
- г) Сосуд вместимостью 36 м<sup>3</sup> и с давлением 0,1 МПа, установленный в подземной горной выработке

**18. Какая документация не представляется эксплуатирующей организацией в орган Ростехнадзора для постановки на учет сосуда, проверка готовности к вводу в эксплуатацию которого проводилась без участия уполномоченного представителя Ростехнадзора?**

- а) Копия распорядительного документа о вводе оборудования в эксплуатацию
- б) Паспорта предохранительных устройств оборудования
- в) Паспорт сосуда, удостоверение о качестве монтажа, инструкция изготовителя по монтажу и эксплуатации сосуда
- г) Копия акта готовности оборудования под давлением к вводу в эксплуатацию

**19. В каком из приведенных случаев допускается одному специалисту совмещать ответственность за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией сосудов и ответственность за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию?**

- а) Если совмещение оформлено распорядительным документом руководителя эксплуатирующей организации
- б) Если совмещение осуществляется на опасных производственных объектах 3 или 4 класса опасности
- в) Если совмещение согласовано с территориальным органом Ростехнадзора



г) Совмещение не допускается

**20. Какое требование к специалистам и рабочим, обслуживающим сосуды, указано неверно?**

а) Специалисты и рабочие должны быть не моложе 18-летнего возраста и не должны иметь медицинских противопоказаний для выполнения работ по обслуживанию сосудов

б) Рабочие должны пройти аттестацию по промышленной безопасности в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации

в) Специалисты и рабочие должны быть допущены в установленном распорядительными документами организации порядке к самостоятельной работе

г) Специалисты должны соответствовать квалификационным требованиям

**21. Какие инструкции не разрабатываются в организации, эксплуатирующей сосуды?**

а) Инструкция для работника, ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением

б) Инструкция для работников, ответственных за обслуживание контрольно-измерительных приборов, предохранительных и блокировочных устройств, средств сигнализации и защиты

в) Производственная инструкция для персонала, осуществляющего обслуживание и ремонт оборудования под давлением

г) Инструкция (руководство) по эксплуатации сосуда

**22. Что из приведенного не входит в должностные обязанности ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией сосудов?**

а) Проверка соблюдения порядка допуска рабочих к самостоятельной работе

б) Проверка записи в сменном журнале с росписью в нем

в) Контроль проведения противоаварийных тренировок

г) Участие в освидетельствовании оборудования под давлением специализированной организацией

**23. Что из приведенного не входит в должностные обязанности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов?**

а) Осуществление контроля за соблюдением требований Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, и законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности при эксплуатации оборудования под давлением; при выявлении нарушений требований промышленной безопасности выдача обязательных для исполнения предписаний по устранению нарушений и контроль их выполнения

б) Проверка записей персонала в сменном (оперативном) журнале, журнале дефектов и иных эксплуатационных документах

в) Обеспечение соблюдения безопасных условий и режимов эксплуатации оборудования под давлением

г) Подготовка оборудования под давлением к техническому освидетельствованию

**24. С какой периодичностью проводится проверка знаний рабочих, обслуживающих сосуды?**

а) Периодичность устанавливается руководителем эксплуатирующей организации

б) Один раз в 12 месяцев

в) Один раз в 6 месяцев

г) Один раз в 5 лет

**25. Какое из приведенных требований к проверке знаний рабочих, обслуживающих сосуды, указано неверно?**

а) Периодическую проверку знаний персонала (рабочих) необходимо проводить в случае перевода рабочих на обслуживание оборудования другого типа

б) Участие представителя Ростехнадзора обязательно при проведении первичной аттестации рабочих, обслуживающих сосуды с быстроразъемными крышками

в) Комиссия по проверке знаний обслуживающего и ремонтного персонала (рабочих и специалистов) должна быть назначена распорядительным документом эксплуатирующей организации

г) Протокол должен быть подписан всеми членами комиссии, проводившими проверку знаний, и должен содержать сведения о проходившем ее работнике в объеме, достаточном для его идентификации

**26. В каком из приведенных случаев до проверки знаний рабочий, обслуживающий сосуды, должен пройти стажировку?**

- а) Перед первичным допуском к самостоятельной работе после профессионального обучения
- б) Перед первичным допуском к самостоятельной работе после внеочередной проверки знаний
- в) При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев
- г) Стажировка проводится во всех приведенных случаях

**27. Что из приведенного, в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, не регламентируется производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов?**

- а) Порядок, сроки и способы проверки арматуры, предохранительных устройств, приборов автоматики защиты и сигнализации
- б) Меры безопасности при выводе оборудования в ремонт, а также дополнительные меры безопасности для сосудов с рабочей средой группы 1 (в соответствии с ТР ТС 032/2013)
- в) Действия персонала и меры безопасности при подготовке сосуда к техническому освидетельствованию
- г) Порядок пуска в работу и остановки (прекращения работы) сосуда

**28. Что из приведенного, в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, не регламентируется производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов?**

- а) Порядок проверки исправности обслуживаемых сосудов и относящегося к ним оборудования в рабочем состоянии
- б) Порядок действия персонала в случае аварии или инцидента
- в) Порядок пуска в работу и остановки (прекращения работы) сосуда
- г) Порядок проведения технического освидетельствования сосудов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора

**29. Какие указания должны быть дополнительно включены в производственные инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию автоклавов с быстроразъемными крышками?**

- а) Порядок пользования ключ-маркой и замком
- б) Допустимые скорости прогрева и охлаждения автоклава и методы их контроля
- в) Порядок наблюдения за тепловыми перемещениями автоклава
- г) Все приведенные указания должны включаться в производственную инструкцию

**30. Что необходимо обеспечить при эксплуатации сосудов, обогреваемых горячими газами?**

- а) Наличие около оборудования теплозащитных экранов
- б) Температуру наружной поверхности оборудования не более 60 °С и температуру окружающей среды не более 25 °С
- в) Надежное охлаждение стенок, находящихся под давлением, не допуская превышение температуры стенки выше допустимых значений

**31. Манометры какого класса точности необходимо применять при эксплуатации сосудов с рабочим давлением до 2,5 МПа включительно?**

- а) Не ниже 1,5
- б) Не ниже 2,5
- в) Не ниже 0,25
- г) Не ниже 1,0

**32. Манометры какого класса точности необходимо применять при эксплуатации сосудов с рабочим давлением более 2,5 МПа?**

- а) Не ниже 1,0
- б) Не ниже 2,5
- в) Не ниже 1,5
- г) Не ниже 0,4

**33. Какое из приведенных требований к манометрам, устанавливаемым на сосудах, указано неверно?**

- а) На шкале манометра сосуда должна быть нанесена красная черта, указывающая разрешенное давление в сосуде
- б) Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра металлическую пластину красного цвета, плотно прилегающую к стеклу манометра
- в) Манометр должен быть подобран с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы

**34. Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте менее 2 м от уровня площадки наблюдения?**

- а) 60 мм
- б) 100 мм
- в) 150 мм
- г) 250 мм

**35. Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте от 2 до 3 м включительно от уровня площадки наблюдения?**

- а) 600 мм
- б) 100 мм
- в) 160 мм
- г) 250 мм

**36. Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте более 3 м от уровня площадки наблюдения?**

- а) 150 мм
- б) 300 мм
- в) 250 мм

г) Установка манометра на такой высоте не разрешается

**37. Для какого из приведенных сосудов допускается установка вместо трехходового крана отдельного штуцера с запорным устройством для подсоединения второго манометра?**

- а) Сосуд, работающий под давлением азота, равным 1,0 МПа
- б) Сосуд, работающий под давлением дистиллированной воды с температурой 70 °С
- в) Сосуд, работающий под давлением сжиженного углеводородного газа, равным 1,5 МПа
- г) Сосуд, работающий под давлением гелия, равным 1,5 МПа

**38. Для какого из приведенных сосудов необязательна установка трехходового крана или заменяющего его устройства между манометром и сосудом?**

- а) Для сосудов, заполненных сжиженными газами
- б) Для сосудов, работающих со средой, температура которой менее 60 °С
- в) Для сосудов, у которых имеется возможность проверки манометра путем снятия его с места установки
- г) Для сосудов, рабочий объем которых составляет более 200 м<sup>3</sup>

**39. В каком из приведенных случаев манометр может быть допущен к применению на сосуде?**

- а) Если отсутствует документ о проведении поверки манометра
- б) Если стрелка манометра при его отключении не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, не превышающую половины допускаемой погрешности для манометра
- в) Если истек срок поверки манометра, но не более чем на 30 дней
- г) Если разбитое стекло не мешает перемещению стрелки по шкале

**40. Какое требование к проверке исправности манометра, установленного на сосуде, указано неверно?**

- а) Обслуживающий персонал должен производить проверку исправности манометра с помощью трехходового крана или заменяющих его запорных вентилях путем установки стрелки манометра на нуль
- б) Эксплуатирующая организация обязана не реже одного раза в 6 месяцев проводить проверку

рабочих манометров контрольным манометром или рабочим манометром, имеющим одинаковые с проверяемым манометром шкалу и класс точности

в) Поверка манометров с их опломбированием или клеймением должна производиться не реже одного раза в 12 месяцев (в случае отсутствия иных сроков в документации на манометр)

г) Порядок и сроки проверки исправности манометров обслуживающим персоналом в процессе эксплуатации сосудов должны быть определены производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов