

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
Учебный центр «Стандарт»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
АНО ДПО Учебный центр «Стандарт»

И.Б. Соколова

02 декабря 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)  
«Требования промышленной безопасности к оборудованию,  
работающему под давлением»  
(Б.8.1. - Б.8.6)**

г. Нефтеюганск  
2021 год

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением» разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 19, ст. 2326; 2020, N 9, ст. 1139), с учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499" (зарегистрирован Минюстом России 14 января 2014 г., регистрационный N 31014), на основании Типовой дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение N8 к приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 года N 155).

**Программа разработана:** АНО ДПО Учебный центр «Стандарт».

ОДОБРЕНА	Программа составлена в соответствии с требованиями к минимуму содержания, структуре образовательной программы и условиям реализации в соответствии с законодательством Российской Федерации
----------	---

Заместитель директора по УМР

АНО ДПО Учебный центр «Стандарт»

Л.Н. Кузьменко

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	4
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
	1.1. Область применения программы	
	1.2. Нормативные документы для разработки программы	
	1.3. Требования к лицам поступающим на обучение	
	1.4. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы	
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	5
	2.1. Форма обучения	
	2.2. Режим занятий	
	2.3. Организация образовательного процесса, условия проведения занятий	
3.	ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	6
II.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	9
III.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	11
IV.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ.....	12
V.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	16
	5.1. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с программой используемые в образовательном учреждении	
	5.2. Кадровое обеспечение реализации программы	
	5.3. Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации программы в образовательном учреждении	
VI.	СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	1

# **I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением» (далее Программа /ДПП) предназначена для периодического (не реже одного раза в пять лет) повышения квалификации работников, в том числе руководителей организаций, осуществляющие профессиональную деятельность, связанную с проектированием, строительством, эксплуатацией, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасного производственного объекта, а также изготовлением, монтажом, наладкой, обслуживанием и ремонтом технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в целях поддержания уровня квалификации и подтверждения знания требований промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением.

### **1.2. Нормативные документы для разработки программы**

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 года N 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности».
5. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 сентября 2020 года № 334 «Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».
6. 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".

### **1.3. Требования к лицам поступающим на обучение**

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучающимися по ДПП могут быть работники опасных производственных объектов или иные лица (далее - слушатели).

### **1.4. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу и прошедшие итоговую аттестацию получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Слушатели, не прошедшие итоговой аттестации или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также освоившие часть дополнительной профессиональной программы получают справку об обучении или периоде обучения установленного образца.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающихся образовательной программы, а также хранение в архивах информации об этих результатах производится АНО ДПО Учебным центром «Стандарт» на бумажных и (или) электронных носителях.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Программа представляет собой комплект нормативных документов, определяющий объем, содержание, планируемые результаты обучения, организацию образовательного процесса, и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия реализации программы, систему оценки результатов освоения программы, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Учебный план программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) программы и иных видов учебной деятельности слушателей, формы контроля знаний обучающихся.

### **2.1. Форма обучения**

Освоение программного материала осуществляется в очной форме с использованием в процессе обучения видео, презентации, мультимедийного и текстового комплекса учебных материалов.

### **2.2. Режим занятий:**

Продолжительность учебной недели: шестидневная – не более 40 часов в неделю.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Продолжительность урока: 1 час 30 минут (2 академических часа).

Перерывы между занятиями составляют 10 минут.

Ежедневно разрешается проводить занятия, как правило, не более восьми учебных часов.

Расписание занятий: дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается в зависимости от поступающих заявок на обучение и графиком работы преподавателей.

### **2.3. Организация образовательного процесса, условия проведения занятий**

Основными видами учебных занятий *на этапе изучения нового* материала в основном используются объяснение, демонстрации и лекции с использованием мультимедийных средств. При этом используются информационно-коммуникационные технологии, технические средства обучения, наглядные пособия, тренажеры, макеты, имитационные средства и образцы.

*На этапе закрепления изученного* материала в основном используются беседа, практические занятия, самостоятельные работы, тренинги.

*Беседа* проводится с целью передачи знаний обучаемым именно по тем вопросам, по которым они недостаточно подготовлены, а также для определения уровня их подготовки по отдельным темам.

*На этапе повторения изученного* в основном используются – устный контроль (опрос), письменный контроль (тестирование).

Преподаватели, проводящие занятия, должны вести учет проведения занятий и присутствия на них обучающихся в журналах по установленной форме, определенной Учебным центром самостоятельно.

Журнал является основным документом, отражающим выполнение учебной программы, посещаемость занятий и итоги сдачи текущей и промежуточной аттестации.

До начала занятий преподаватель учебной группы уточняет информацию по зачисленным на обучение и вносит ее в соответствующие графы журнала, который подлежит хранению после завершения обучения группы.

### РАЗДЕЛ 3. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

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

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 344 (зарегистрирован Минюстом России 17 июля 2014 г., регистрационный № 33140), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2015 г. N 247 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 3 апреля 2015 г., регистрационный N 36713), и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 октября 2019 г. N 569 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 26 ноября 2019 г. N 56633):

1) Организация работ по монтажу, ремонту и пуско-наладочным работам промышленного оборудования:

- производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа (ПК 1.4.);

- составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования (ПК 1.5.);

2) Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов (ПК 2.2.);

3) Организация работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.3.);

- составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.5.).

Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

1) Дисциплинарная карта компетенции ПК 1.4.

ПК 1.4. производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2) Дисциплинарная карта компетенции ПК 1.5.

ПК 1.5. составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

3) Дисциплинарная карта компетенции ПК 2.2.

ПК 2.2. выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

4) Дисциплинарная карта компетенции ПК 2.3.

ПК 2.3. организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

5) Дисциплинарная карта компетенции ПК 2.5.

ПК 2.5. составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

В результате освоения ДПП слушатель:

**должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

**должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность в области промышленной безопасности;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать работу по планированию и осуществлению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- организовывать подготовку сведений по осуществлению производственного контроля на опасных производственных объектов для направления в территориальный орган Ростехнадзора;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

**должен владеть:**

- навыками использования в работе нормативной-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ДПО  
Учебный центр «Стандарт»  
И.Б. Соколова  
02 декабря 2021 г.

**II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной программы**  
**(программы повышения квалификации)**  
**«Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»**

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

**Срок/трудоемкость обучения:** 3 недели/112 академических часов.

**Форма обучения:** очная

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Общее кол-во часов	Форма контроля знаний
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	14	зачет
2.	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах.	12	зачет
3.	Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах	8	зачет
4.	Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах	14	зачет
5.	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	14	зачет
6.	Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах	14	зачет
7.	Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах	14	зачет
8.	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	14	зачет
9.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	зачет
10.	Итоговая аттестация	4	экзамен
	<b>Всего часов:</b>	<b>112</b>	

Матрица соотнесения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) учебного плана ДПП и формируемых в них профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПК 1.4	ПК 1.5.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.5.
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	14	+	+	+	+	+
2.	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах.	12	+	+	+	+	+
3.	Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах	8	+	+	+	+	+
4.	Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах	14	+	+	+	+	+
5.	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	14	+	+	+	+	+
6.	Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах	14	+	+	+	+	+
7.	Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах	14	+	+	+	-	-
8.	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	14	+	+	+	+	+
9.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	+	+	+	+	-
10.	Итоговая аттестация	4	+	+	+	+	+

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО  
Учебный центр «Стандарт»  
И.Б. Соколова  
02 декабря 2021 г.

**III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации)

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

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Общее кол-во часов	1 неделя (6 дней) 36 часов	2 неделя (6 дней) 36 часов	3 неделя (6 дней) 36 часов
1.	Общие требования промышленной безопасности в РФ.	<b>14</b>	14		
	<i>Тестирование</i>		зачет		
2.	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах.	<b>12</b>	12		
	<i>Тестирование</i>		зачет		
3.	Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах.	<b>8</b>	8		
	<i>Тестирование</i>		зачет		
4.	Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах	<b>14</b>	6	8	
	<i>Тестирование</i>			зачет	
5.	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	<b>14</b>	-	14	
	<i>Тестирование</i>			зачет	
6.	Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах	<b>14</b>	-	14	
	<i>Тестирование</i>			зачет	
7.	Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах	<b>14</b>	-	-	14
	<i>Тестирование</i>				зачет
8.	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	<b>14</b>	-	-	14
	<i>Тестирование</i>				зачет
9.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	<b>4</b>	-	-	4
	<i>Тестирование</i>				зачет
10.	Итоговая аттестация (экзамен)	<b>4</b>	-	-	4
	<b>Всего часов:</b>	<b>112</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

#### **IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

##### **1. Учебный предмет (модуль) «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»**

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.

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.

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

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.

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

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

##### **2. Учебный предмет (модуль) «Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах»**

Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением. Требования к 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.

### **3. Учебный предмет (модуль) «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 котлов с 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.

### **4. Учебный предмет (модуль) «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.

### **5. Учебный предмет (модуль) «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.

## **6. Учебный предмет (модуль) «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 водолажным барокамерам.

## **7. Учебный предмет (модуль) «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. Требования к освидетельствованию баллонов. Присвоение клейма с индивидуальным шифром.

## **8. Учебный предмет (модуль) «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, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования. Требования к 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 Проведение Обеспечение безопасности машин и оборудования при разработке (проектировании). Обеспечение безопасности машин и оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации. Обеспечение соответствия требованиям безопасности

## **9. Учебный предмет (модуль) «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.

## **V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с программой используемые в образовательном учреждении**

АНО ДПО Учебный центр «Стандарт» для реализации программы располагает необходимой материально - технической базой, обеспечивающей проведение теоретических и практических занятий по всем темам учебно-тематического плана первичного обучения и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Обучение проводится в оборудованных учебных аудиториях с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

### **5.2. Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

К образовательному процессу привлекаются высококвалифицированные работники из числа руководителей и ведущих специалистов производственных организаций промышленной отрасли, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией и стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **5.3. Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации программы в образовательном учреждении**

Для реализации образовательной программы разработан учебно-методический комплекс, включающий в себя: методические материалы, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы, тесты и др. контрольно - педагогические измерения, которые разработаны с учетом планируемых результатов освоения программы).

Учебно - методический комплекс, обеспечивающий реализацию образовательной программы ежегодно пересматривается, корректируется и пополняется.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым модулям и темам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по модулям всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, также включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Помимо рекомендованной литературы в библиотеке имеется электронная версия конспектов лекций по курсу. Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам (темам), указанным в Программе представлены в виде печатных изданий, плакатов, стендов, планшетов, электронных учебных материалов, тематических видеофильмов, презентаций.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

- учебный план;
  - календарный учебный график;
  - образовательную программу;
  - методические материалы и разработки.

### ***Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение программы***

<b>Наименование компонентов</b>	<b>Кол-во, шт.</b>
<b><i>Оборудование и технические средства обучения:</i></b>	
Компьютер (ноутбук) с соответствующим программным обеспечением	1 на каждого
Телевизор	1
Магнитно-маркерная доска	1
Средства оказания первой помощи (аптечка)	1 комплект
Средства пожаротушения (Огнетушитель порошковый ОП-5)	1 комплект
<b><i>Методические материалы. Нормативно-правовые акты</i></b>	
Нормативно-правовые акты (в соответствии с заявляемой областью аттестации) и учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по темам, указанным в программе представлены в виде печатных изданий, плакатов, стендов, планшетов, электронных учебных материалов, тематических видеофильмов, презентаций.	1 комплект

### ***Информационное обеспечение обучения***

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
3. Приказ Ростехнадзора 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"
4. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 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"
5. Постановление Госгортехнадзора России от 9 февраля 1998 г. № 5 "Об утверждении Методических указаний 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)

6. (РД 10-249-98)Постановление Госгортехнадзора России от 25 августа 1998 г. № 50 "Об утверждении норм расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды"

7. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. № 41 "О Техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013)

8. Приказ Ростехнадзора от 11 декабря 2020 г. № 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах"

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

1. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору - режим доступа: <http://www.gosnadzor.ru/activity/attestation/documents/>

2. Справочная правовая система "КонсультантПлюс": <http://www.consultant.ru>

3. Бесплатный сервис (сайт) для подготовки к аттестации и проверки знаний посредством тестирования по промышленной безопасности Prombez24.com:  
<https://prombez24.com/course/86>

4. Бесплатный сервис (сайт) для подготовки к аттестации и проверки знаний посредством тестирования по промышленной безопасности ТЕСТ 24:  
<https://tests24.su/test-24/promyshlennaya-bezopasnost/>

## **VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Все дисциплины (модули) программы являются обязательными для изучения.

Система оценки результатов освоения образовательной программы включает в себя:

- осуществление текущего контроля успеваемости;
- промежуточной аттестации обучающихся;
- итоговой аттестации в форме зачета.

Текущий контроль успеваемости – это проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении всего обучения по программе. Текущий контроль успеваемости проводится преподавателями в процессе проведения занятий в формах и порядке, которые определены в соответствующем Положении о порядке и проведении текущего контроля успеваемости, а именно: в форме зачётов, дифференцированных зачётов, контрольных, самостоятельных работ, письменного и устного опроса.

Промежуточная аттестация (зачет в форме тестирования, беседа) проводится педагогами по итогам завершения обучения по учебным модулям тематических циклов образовательной программы в формах и порядке, которые определены в Положении о порядке и проведении промежуточной аттестации. Целью промежуточной аттестации является получение преподавателем объективной информации о степени освоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов в знаниях.

Текущая и промежуточная аттестации проводятся за счёт часов, отведённых на изучение тем и модулей программы в соответствии с локальными документами Учебного центра.

### **Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий к текущей/промежуточной/итоговой аттестации**

Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые слушатель должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Тестовые задания сгруппированы по темам учебных модулей. Количество тестовых вопросов/заданий по каждой теме модуля определено так, чтобы быть достаточным для оценки знаний обучающегося по всему пройденному материалу.

Освоение ДПП завершается итоговой аттестацией слушателей в форме экзамена с целью выявления индивидуальной эффективности усвоения знаний и умений по программе.

Экзамен проводится в форме бланкового тестирования\* (ответы на вопросы) по знанию специфики заявляемой области аттестации, перечень которых утвержден Ростехнадзором.

В ходе тестирования предлагается выбрать билет и ответить на двадцать вопросов, отобранных из общей базы вопросов заявляемой области аттестации методом случайной выборки.

Время прохождения тестирования составляет 20 минут. Аттестуемый может завершить компьютерное тестирование досрочно. Результат тестирования признается положительным, если аттестуемый ответил верно не менее чем на восемнадцать вопросов.

Аттестационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К проведению итоговой аттестации привлекаются представители работодателей, их объединений. По итогам итоговой аттестации на основании решения аттестационной комиссии издается приказ руководителя учебного центра об отчислении слушателя и о выдаче удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.