

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-производственный центр»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АНО ДПО

«Учебно-производственный
центр»

_____ Р.В.Рогачев

«__» _____ 2017г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

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

для предаттестационной подготовки руководителей и специалистов

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
АНО ДПО «Учебно-производственный центр»
Протокол № _____
От «__» _____ 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997г № 116-ФЗ работники опасного производственного объекта должны проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности.

Порядок подготовки и аттестации работников определен «Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденному приказом Ростехнадзора от 29 января 2007г. № 37.

Настоящая программа предназначена для предаттестационной подготовки и аттестации лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию и исправное состояние оборудования, работающего под избыточным давлением:

- а) паровых котлов, в том числе котлов-бойлеров, а также автономных пароперегревателей и экономайзеров;
- б) водогрейных и пароводогрейных котлов;
- в) энерготехнологических котлов: паровых и водогрейных, в том числе сордорегенерационных котлов;
- г) котлов-утилизаторов (паровых и водогрейных);
- д) котлов передвижных и транспортабельных установок;
- е) котлов паровых и жидкостных, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями;
- ж) электрокотлов;
- з) трубопроводов пара и горячей воды;
- и) трубопроводов технологических для транспортирования газообразных, парообразных и жидких сред;
- к) сосудов, работающих под избыточным давлением пара, газов, жидкостей;
- л) баллонов, предназначенных для сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов;
- м) цистерн и бочек для сжатых и сжиженных газов;
- н) цистерн и сосудов для сжатых, сжиженных газов, жидкостей и сыпучих тел, в которых избыточное давление создается периодически для их опорожнения;
- о) барокамер.

В программу включены разделы:

Блок 1. Общие требования промышленной безопасности.

Блок 2. Требования промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

Обучение проводится традиционно в виде лекций аттестованного преподавателя, с опросом слушателей по завершении темы, либо с использованием контрольно-обучающих курсов:

- а) «Безопасность» (Версия 5.1), разработанного научно-производственным предприятием «НТЦ «Протек»;
- б) «ОЛИМП: ОКС», (Версия 1.3.15), разработанного консалтинговой группой «Термика».

Тестовые вопросы данных курсов, как в режиме обучения, так и в режиме экзамена могут быть назначены случайным образом (генерацией случайных чисел), что полностью исключает субъективность оценки знаний.

При использовании контрольно - обучающего курса «Безопасность» (Версия 5.1) вводятся практические занятия с обучаемыми в режиме «Самоподготовка» с последующей формой контроля - «Блиц-контроль» на компьютере по теме учебной программы в режиме «Экзамен».

При использовании контрольно - обучающего курса «ОЛИМП: ОКС», (Версия 1.3.15) вводятся практические занятия с обучаемыми в режиме «Обучение» с последующей формой контроля - «Экспресс-тест» на компьютере по теме учебной программы в режиме «Экзамен».

По завершении всего курса обучения обучаемый сдает экзамен (проходит тестирование) по всем разделам программы. Результаты экзамена оформляются в виде протокола для принятия решения о готовности обучаемого к проверке знаний и предоставляются на рассмотрение аттестационной комиссии.

Годовой календарный учебный план

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором АНО ДПО «Учебно-производственный центр»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

Учебно-тематический план

Категория слушателей – лица, ответственные за безопасную эксплуатацию и исправное состояние оборудования, работающего под избыточным давлением.

Время подготовки - 16 часов

Режим занятий - 8 акад. часов в день

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная, в том числе дистанционная

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего, часов	в том числе		Форма контроля
			лекции и	практ ич. занят.	
Блок 1.	Общие требования промышленной безопасности.	8			тестирование*
1.1.	Российское законодательство в области промышленной безопасности.	1		-	
1.2.	Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1		-	
1.3.	Регистрация опасных производственных объектов.	1		-	
1.4.	Экспертиза промышленной безопасности.	1		-	
1.5.	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.	1		-	
1.6.	Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1		-	
1.7.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1		-	
1.8.	Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности.	1		-	

Блок 2.	Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением.	7			тестирование*
2.1.	Нормативные технические документы, устанавливающие требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением	1		-	
2.2.	Требования к установке, размещению и обвязке оборудования под давлением	1		-	
2.3.	Требования промышленной безопасности к техническому перевооружению ОПО, монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	1		-	
2.4	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования	1			
2.5.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением	1		-	
2.6.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением	1		-	
2.7.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями, содогенерационных котлов, газотурбинных котлов, содорегенерационных котлов, газотурбинных котлов, электрических котлов, цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов, к освидетельствованию и эксплуатации баллонов, к медицинским барокамерам, к водолазным барокамерам	1		-	
	Проверка знаний*	1		1	
	Итого	16			

*Примечание: на компьютере с использованием контрольно-обучающих курсов: «Безопасность» (Версия 5.1), «ОЛИМП: ОКС», (Версия 1.3.15) или тестирование с использованием контрольных билетов.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Блок 1. Общие требования промышленной безопасности.

1.1. Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности.

Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права.

1.2. Порядок предаттестационной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации (проверки знаний) работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Предаттестационная подготовка руководителей и специалистов в области промышленной безопасности. Требования к организациям, осуществляющим предаттестационную подготовку.

Первичная, периодическая, внеочередная аттестация руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Организация и проведение аттестации в аттестационных комиссиях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Центральной, межрегиональных территориальных и территориальных).

Оформление результатов аттестации руководителей и специалистов.

1.3. Регистрация опасных производственных объектов

Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.

Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.

Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов

1.4. Экспертиза промышленной безопасности

Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности.

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.

Требования к оформлению заключения экспертизы.

Единая система оценки соответствия на объектах подконтрольных Ростехнадзору. Аккредитация экспертных организаций.

1.5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных

производственных объектах.

Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.

1.6. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности. Экологическое страхование.

Методическое обеспечение страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов. Страховые случаи и объемы страхового покрытия. Порядок возмещения ущерба.

Особенности обязательного страхования гражданской ответственности при реализации ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок финансового обеспечения гражданской ответственности за вред, причиненный в результате аварии гидротехнического сооружения.

1.7. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах.

Обобщение причины аварий и несчастных случаев.

Правовые основы технического расследования причин аварии на объекте, поднадзорном Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

1.8. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности.

Меры ответственности за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений, установленных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовным кодексом Российской Федерации. Порядок рассмотрения дел об административном правонарушении.

Блок 2. Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением.

2.1. Нормативные технические документы, устанавливающие требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением.

Область применения и назначения Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением". Обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, производственного травматизма на объектах, на которых используется оборудование под давлением.

2.2. Требования к установке, размещению и обвязке оборудования под давлением

Общие требования. Установка, размещение и обвязка оборудования под давлением на объектах. Установка, размещение, обвязка котлов и сосудов, прокладка трубопроводов пара и горячей воды, технологических трубопроводов. Требования к площадкам и лестницам для обслуживания оборудования.

Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки.

Установка, размещение и обвязка сосудов.

Прокладка трубопроводов.

2.3. Требования промышленной безопасности к техническому перевооружению ОПО, монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением.

Общие требования. Техническое перевооружение ОПО, монтаж (демонтаж), ремонт, реконструкция (модернизация), наладка оборудования под давлением. Аттестация руководителей и специалистов и проверка знаний рабочих.

Требования к организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования, и к работникам этих организаций.

Требования к монтажу, ремонту и реконструкции (модернизации) оборудования.

Резка и деформирование полуфабрикатов.

Сварка. Контроль качества сварных соединений. Визуальный осмотр и измерения. Ультразвуковая дефектоскопия и радиографический контроль. Капиллярный и магнитопорошковый контроль. Контроль стилоскопированием. Измерение твердости металла сварного соединения.

Механические испытания, металлографические исследования, испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии. Гидравлическое (пневматическое) испытание.

Исправление дефектов в сварных соединениях.

Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке.

2.4. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования

Ввод в эксплуатацию оборудования под давлением. Проверки, осуществляемые ответственными специалистами. Комиссия по проверке готовности оборудования. Состав комиссии. Результаты проверки готовности оборудования к пуску в работу и организация надзора за его эксплуатацией.

2.5. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением, и к работникам этих организаций.

Требования к эксплуатации котлов.

Требования к эксплуатации сосудов под давлением.

Требования к эксплуатации трубопроводов. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.

2.6. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением

Общие требования. Техническое освидетельствование котлов.
Техническое освидетельствование сосудов.
Техническое освидетельствование трубопроводов.
Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.

2.7. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями, содогенерационных котлов, газотурбинных котлов, содорегенерационных котлов, газотурбинных котлов, электрических котлов, цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов, к освидетельствованию и эксплуатации баллонов, к медицинским барокамерам, к водолазным барокамерам

Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями.

Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содогенерационных котлов.

Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотурбинных котлов.

Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотурбинных котлов.

Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов

Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов. Общие положения. Освидетельствование баллонов. Эксплуатация баллонов.

Дополнительные требования промышленной безопасности к медицинским барокамерам. Общие требования. Требования к одноместным медицинским барокамерам. Требования к многоместным медицинским барокамерам. Требования к размещению барокамер. Эксплуатация медицинских барокамер. Техническое освидетельствование и диагностирование медицинских барокамер.

Дополнительные требования промышленной безопасности к водолазным барокамерам

Список нормативных правовых актов и нормативных технических документов, рекомендуемых при изучении курса.

БЛОК 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1. Российское законодательство в области промышленной безопасности.

1. Конституция РФ. Принята Всенародным голосованием 12.12.1993 года (с изм.).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Федеральный закон от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изм.).
3. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изм.).
4. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.04 №401 (с изм.).
5. Уголовный кодекс Российской Федерации (с комментарием). Федеральный закон от 13.6.1996 N 63-ФЗ (с изм.).

1.2. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

1. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изм.).
2. «Об охране окружающей среды». Федеральный закон от 10.1.2002 N 7-ФЗ (с изм.).
3. «Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-19-07), утвержденным приказом Ростехнадзора от 29.01.2007г. №37. (с изм.).

1.3. Регистрация опасных производственных объектов

1. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изм.).
2. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.04 №401 (с изм.).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.1998 № 1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов" (с изм.).

1.4. Экспертиза промышленной безопасности

1. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изм.).
2. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.04 №401 (с изм.).
3. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (с изм.).

1.5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности

1. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изм.).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте" (с изм.).

1.6. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая). Федеральный закон от 26.01.1996 г. №14-ФЗ (с изм.).

2. Федеральный закон от 27.07.2010 N 225-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте"

1.7. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (с комментарием). Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ (с изм.).

2. Приказ Ростехнадзора от 19 августа 2011 г. № 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Ростехнадзору

3. О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве. Постановление Правительства РФ от 31.8.2002 N 653.

4. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 N 73. (с изм.)

1.8. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности.

1. Уголовный кодекс Российской Федерации (с комментарием). Федеральный закон от 13.6.1996 N 63-ФЗ (с изм.).

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Федеральный закон от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изм.).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации (с комментарием). Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ (с изм.).

Блок 2. Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением.

1. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"

2. Постановление Госгортехнадзора России от 18 июня 2003 г. № 94 "Об утверждении Типовой инструкции по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций" (РД 10-577-03). Зарегистрировано Минюстом России 19 июня 2003 г., регистрационный № 4748

3. 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)

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

5. Постановление Госгортехнадзора России от 14 февраля 2001 г. № 8 "Об утверждении и вводе в действие норм расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей" (РД 10-400-01)