

**Общество с ограниченной ответственностью
«Пи Ар ЭКСПЕРТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Пи Ар ЭКСПЕРТ»



Грико П.М.

Приказ №9 от 14.09.2026

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под
давлением*

Объем программы – 72 часа

Иваново 2026

1. Назначение программы

Цель: совершенствовать компетенции руководителей и специалистов по организации безопасной деятельности на соответствующих опасных производственных объектах, применению обязательных требований, выявлению нарушений и организации корректирующих мероприятий в рамках имеющейся квалификации.

Категория слушателей: руководители, специалисты производственного контроля, инженерно-технические работники и иные лица, чьи должностные обязанности связаны с рассматриваемыми объектами. Профиль практической работы и конкретные области аттестации указываются в индивидуальном задании. Базовое образование и специальный допуск к работе проверяются отдельно; курс не присваивает новую профессию.

Связанные коды каталога Б.8.1, Б.8.1.1, Б.8.1.2, Б.8.1.3, Б.8.1.4, Б.8.1.5, Б.8.2, Б.8.3, Б.8.4, Б.8.5, Б.8.6, Б.8.6.1, Б.8.6.2, Б.8.7. Коды помогают выбрать профиль подготовки, но не являются перечнем автоматически присваиваемых допусков.

Код программы: ПБ-08

Объем 72 академических часов.

Форма обучения: заочная, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Язык: русский.

2. Планируемые результаты

Компетенция	Результат и способ проверки
ПК 1	Определять применимые требования и границы ответственности. Проверка: реестр источников по кейсу.
ПК 2	Анализировать сведения об объекте, оборудовании и работах, выявлять отклонения и недостаточность данных. Проверка: перечень дефектов и запросов.
ПК 3	Обосновывать безопасное решение, меры предупреждения и ограничения. Проверка: план действий с нормативной опорой.
ПК 4	Организовывать документирование, взаимодействие и контроль исполнения. Проверка: роли, документы и критерии закрытия замечаний.

Компетенции обозначены внутри программы; они не являются присвоением отдельного уровня квалификации. Обучение изменяет качество решений в существующей трудовой функции. Нормативные основы и организация контроля формируют ПК 1 и ПК 4; специальные технические модули — ПК 2 и ПК 3; практикум и итоговая работа проверяют все четыре компетенции.

3. Учебный план

№	Модуль	Всего	Теория	Практ.	Самост.	Аттест.
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	4	2	2	0
2	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах	8	4	2	2	0
3	Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах	6	3	2	1	0

№	Модуль	Всего	Теория	Практ.	Самост.	Аттест.
4	Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах	10	6	2	2	0
5	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	10	6	2	2	0
6	Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах	8	4	2	2	0
7	Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах	6	3	2	1	0
8	Деятельность, связанная с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и техническим перевооружением опасных производственных объектов, монтажом (демонтажом), наладкой, обслуживанием и ремонтом (реконструкцией) оборудования, работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных производственных объектах	8	4	2	2	0
9	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	2	1	1	0
10	Итоговая аттестация	4	0	0	0	4
	Итого	72	36	17	15	4

Все значения указаны в академических часах. «Практ.» — практическая работа с текущим контролем; «Самост.» — самостоятельная работа; «Аттест.» — отдельная итоговая аттестация. Самостоятельная работа является заданной учебной деятельностью с проверяемым результатом.

4. Календарный учебный график

День	Период	Учебная работа	Часы
1	Неделя 1	Модуль 1: 8 ч	8
2	Неделя 1	Модуль 2: 8 ч	8
3	Неделя 1	Модуль 3: 6 ч; Модуль 4: 2 ч	8
4	Неделя 1	Модуль 4: 8 ч	8
5	Неделя 1	Модуль 5: 8 ч	8
6	Неделя 2	Модуль 5: 2 ч; Модуль 6: 6 ч	8
7	Неделя 2	Модуль 6: 2 ч; Модуль 7: 6 ч	8
8	Неделя 2	Модуль 8: 8 ч	8
9	Неделя 2	Модуль 9: 4 ч; Модуль 10: 4 ч	8

5. Рабочие программы модулей

Модуль 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации

Трудоемкость 8 ч: теория 4, практика 2, самостоятельная работа 2.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 2. Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах

Трудоемкость 8 ч: теория 4, практика 2, самостоятельная работа 2.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 3. Эксплуатация котлов (паровых, водогрейных, с органическими и неорганическими теплоносителями) на опасных производственных объектах

Трудоемкость 6 ч: теория 3, практика 2, самостоятельная работа 1.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 4. Эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды на опасных производственных объектах

Трудоемкость 10 ч: теория 6, практика 2, самостоятельная работа 2.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 5. Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах

Трудоемкость 10 ч: теория 6, практика 2, самостоятельная работа 2.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения.

Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 6. Эксплуатация медицинских и водолазных барокамер на опасных производственных объектах

Трудоемкость 8 ч: теория 4, практика 2, самостоятельная работа 2.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 7. Наполнение, техническое освидетельствование и ремонт баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов, применяемых на опасных производственных объектах

Трудоемкость 6 ч: теория 3, практика 2, самостоятельная работа 1.

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.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 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

Трудоемкость 8 ч: теория 4, практика 2, самостоятельная работа 2.

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. Обеспечение безопасности машин и оборудования при разработке (проектировании). Обеспечение безопасности машин и оборудования при изготовлении, хранении,

транспортировании, эксплуатации и утилизации. Обеспечение соответствия требованиям безопасности.

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

Модуль 9. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Трудоемкость 4 ч: теория 2, практика 1, самостоятельная работа 1.

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

Практика: применить содержание модуля к кейсу «Оборудование под давлением»; выделить относящиеся к теме факты, применимые требования и необходимые подтверждения. Результат — заполненная рабочая таблица и обоснованный вывод по предмету модуля. Самостоятельная работа — проверка источников и подготовка аргументов для обсуждения. Текущий контроль — проверка преподавателем по критериям общих условий.

6. Оценочные материалы

Итоговое задание

В паспорте сосуда истек установленный срок очередного технического освидетельствования, запись о проверке предохранительного устройства отсутствует. Давление в рабочем режиме пока не превышает паспортного значения. Руководитель предлагает продолжать работу до планового простоя.

Подготовьте письменную работу и защитите ее на собеседовании. Используйте следующие пять заданий. Нормативное основание указывайте полным наименованием акта и конкретным пунктом, относящимся к вашему решению; наличие ссылки без объяснения применимости не засчитывается.

Определите правовой режим объекта и не менее трех применимых требований. Разграничьте обязанности организации, руководителя и исполнителя.

Выделите не менее трех существенных проблем. Объясните, какие исходные данные отсутствуют и почему нельзя считать их благоприятными по умолчанию.

Обоснуйте, можно ли продолжать или начинать предусмотренную работу. Укажите ограничения и порядок действий в пределах компетенции ответственных.

Составьте план устранения: действие, исполнитель, последовательность, документальное подтверждение. Разграничьте техническую проверку и оформление разрешения.

Определите критерии проверки результата, условия возобновления работ и перечень записей, которые необходимо сохранить. Ответьте на вопросы преподавателя по одному специальному модулю программы.

Ориентиры для оценки

Нормальное текущее давление не заменяет обязательные проверки и освидетельствование. Определить ограничения эксплуатации по применимым ФНП, организовать проверку и оформить решение ответственных; не назначать срок продления самостоятельно.

Оценивается не совпадение формулировки с образцом, а полнота и безопасность обоснования. Допустимы разные решения при подтвержденной применимости требований. За опасное решение, ложный допуск или сокрытие существенного отклонения выставляется «не

зачтено». Критерии, шкала, порог, порядок фиксации и повторной аттестации установлены общими условиями этого документа.

Прием и результат обучения

К освоению допускаются лица со средним профессиональным и (или) высшим образованием, а также лица, получающие такое образование. Прием оформляется договором об образовании и распорядительным актом о зачислении. До зачисления проверяются личность, документ об образовании либо справка об обучении, выбранная программа и исходная квалификация. Слушателю, совмещающему ДПО с получением СПО или ВО, удостоверение выдается одновременно с соответствующим документом об образовании и квалификации.

Удостоверение подтверждает повышение квалификации по фактически освоенной программе после успешной итоговой аттестации. Оно не заменяет аттестацию Ростехнадзора, проверку знаний и присвоение группы по электробезопасности, допуск к самостоятельной работе, специальное разрешение либо квалификацию эксперта. Лицу, не прошедшему итоговую аттестацию или освоившему часть программы, выдается справка об обучении или периоде обучения.

7. Методические материалы

Рабочая таблица слушателя	Что необходимо заполнить
Реестр требований	Факт кейса; применимый акт и пункт; почему применим; какой документ подтверждает выполнение.
План корректирующих действий	Нарушение; безопасное действие; ответственный; последовательность или срок; доказательство; критерий закрытия.
Лист самопроверки	Все существенные факты рассмотрены; исходные данные не выдуманы; ограничения указаны; полномочия не превышены; решение можно проверить.

Слушатель создает таблицы в текстовом редакторе или электронной форме. Преподаватель возвращает содержательные замечания с указанием темы для повторения. Для каждого специального модуля дополнительно обсуждается применимость решений к профилю объекта слушателя; сведения ограниченного доступа заменяются обезличенными учебными данными.

8. Методика обучения и текущий контроль

Последовательность каждого модуля: изучить тему, установить применимый нормативный источник, выполнить задание, получить замечания преподавателя и исправить работу. Для самостоятельной работы слушатель составляет краткую таблицу «требование — применимость к объекту — подтверждающий документ». Конспект не ограничивается перечнем ссылок или банком тестовых вопросов.

Практическое задание каждого модуля выполняется по единому учебному кейсу своей программы с фокусом на предмет модуля. Результат: не менее трех относящихся к модулю проверок и решений с указанием источника, ответственного и документального подтверждения. Если часть фактов к модулю неприменима, слушатель объясняет почему и указывает, какие исходные данные потребовались бы. Преподаватель оценивает применимость требований, обоснованность решения и полноту подтверждений по шкале 0–2 за каждый критерий. Зачет текущей работы: не менее 5 из 6 и отсутствие опасного решения. Предусмотрена доработка с повторной проверкой.

9. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации — комплексная письменная работа по кейсу своей программы и собеседование по принятым решениям. Допуск: выполнены все предусмотренные учебным планом работы, получены положительные результаты текущего контроля. Пробный экзамен Ростехнадзора может применяться для самопроверки, но не подменяет итоговую аттестацию ДПО и не считается государственной аттестацией.

В 72-часовой программе четыре часа итоговой аттестации распределяются: два часа письменная работа, один час собеседование и один час обратная связь с оформлением результата. В 16-часовой программе: один час работа, половина часа собеседование, половина часа обратная связь и оформление. Задание и критерии приведены в каждой программе. Во время аттестации допускается использование нормативных текстов; подсказки с готовым решением кейса не предоставляются.

Критерий итоговой работы	Максимум
Верно определены правовой режим и применимые источники	20
Выявлены существенные опасности и недостаточность исходных данных	20
Обоснованы безопасное решение и ограничения	20
Указаны полномочия, ответственные и необходимые документы	20
Определены контроль результата и условия возобновления работ	20

По каждому критерию: 20 — полный обоснованный ответ; 15 — несущественные упущения; 10 — неполный ответ без опасного решения; 5 — существенные пробелы; 0 — критерий не раскрыт либо принято опасное решение. Результат «зачтено»: не менее 70 из 100 и нет критической ошибки. Критическая ошибка: разрешение заведомо небезопасного действия при неустраненном существенном нарушении, сокрытие отклонения, выдумывание допуска или подмена отсутствующих измерений фиктивными значениями. Такое решение означает «не зачтено» независимо от суммы.

Результат фиксируется протоколом с идентификатором слушателя, наименованием и версией программы, датами, объемом, заданием, оценками, выводом и подписями уполномоченных лиц. Неудовлетворительный результат доводится до слушателя с причинами и перечнем тем для повторения. Повторная аттестация, апелляция и сроки выдачи документов определяются локальными актами организации и доводятся до слушателя до зачисления.

10. Нормативные и учебные источники

Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266.

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

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 155.

Постановление Правительства РФ от 13.01.2023 № 13.

Приказ Ростехнадзора от 09.08.2023 № 285.

Приказ Минтруда России от 14.04.2025 № 226н.

Постановление Правительства РФ от 03.09.2025 № 1363.

Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах".

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 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".

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением".

Нормативные источники используются в действующих редакциях и только в пределах области применения. Дополнительно слушателю предоставляются полные материалы модулей, учебный кейс, формы рабочих таблиц и обратная связь преподавателя. Для конкретного объекта используются его проектные и эксплуатационные документы без раскрытия охраняемых сведений. Официальные экзаменационные вопросники являются вспомогательным материалом и не определяют сами по себе трудоемкость ДПО.