

**Частное некоммерческое профессиональное образовательное учреждение
«Покровский горный колледж»**

Утверждаю

Директор ЧНПОУ

«Покровский горный колледж»

А.П. Арямнов



«01» июля 2023 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых
используются сосуды, работающие под избыточным давлением»
(72 часа)**

г. Зея
2023

Пояснительная записка

Данная программа повышения квалификации рассматривает проблемы эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Программа составлена на основании требований действующего законодательства РФ в сфере обеспечения промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, травматизма на опасных производственных объектах.

1. Цель и задачи освоения программы.

Цель: формирование и совершенствование профессиональных компетенций в сфере промышленной безопасности в области эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

Задачи:

1. Подготовить слушателей программы к реализации профессиональных задач в области эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.
2. Дать представление о действующем законодательстве и нормативно-правовом и техническом регулировании в сфере промышленной безопасности при эксплуатации ОПО, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

Категория слушателей:

- руководители и специалисты организаций, осуществляющих эксплуатацию опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- члены комиссий по проверке знаний требований промышленной безопасности.

К освоению программы допускаются лица: имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование; либо получающие среднее профессиональное и/или высшее образование.

2. Результаты освоения программы.

В результате прохождения обучения по программе «Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением» слушатели должны:

знать:

- действующие требования промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;
- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- основы эксплуатации технических устройств и технологических процессов при эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- требования к лицензированию, декларированию и экспертизе опасных производственных объектов;
- функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;

уметь:

- оперировать нормативно-правовой документацией в области промышленной безопасности;
- обеспечивать техническую безопасность и устойчивость технических средств и технологических процессов;
- применять знания основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и применять меры защиты от них;

владеть:

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;
- навыками оценки организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- методами результативного планирования и безопасной организации работ.

Форма обучения: с отрывом от работы/дистанционно.

Срок обучения: 72 академических часа.

По окончании курса проводится проверка знаний по программе «Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением». Итоговый контроль осуществляется путем проведения экзамена. Успешно окончившим курс обучения выдаются удостоверения установленного образца.

1. Тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и подразделов	Количество часов
1	2	3
1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением	10
2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	15
3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля	7
4	Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке	3
5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования	5
6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением	21
7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением	9
8	Итоговый тест	2

	ИТОГО	72
--	--------------	-----------

Материалы тестирования для самоконтроля представлены в Приложении № 1 к настоящей Программе, экзаменационные билеты в Приложении № 2. Календарный график обучения представлен в приложении № 3, расписание занятий – Приложение №4.

2. Содержание программы.

2.1. Содержание разделов программы.

Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением	Требования законодательства РФ к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту и эксплуатации ОПО, на которых используется (применяется) оборудование под давлением. Выбор и состав оборудования. Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки. Установка, размещение и обвязка сосудов. Прокладка (размещение) трубопроводов пара и горячей воды.
Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	Требования к специализированным организациям, осуществляющим монтаж (демонтаж), ремонт с применением сварки, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования под давлением при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации, ликвидации ОПО. Виды ремонтов для поддержания оборудования в работоспособном состоянии. Требования к квалификации работников. Обязанности организаций, осуществляющих монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования. Требования к монтажу, ремонту и реконструкции (модернизации) оборудования. Резка и деформирование полуфабрикатов. Сварка. Контроль качества сварных соединений и металла оборудования. Визуальный и измерительный контроль. Ультразвуковой и радиографический контроль. Капиллярный и магнитопорошковый контроль. Контроль стилоскопированием. Измерение твердости. Механические испытания, металлографические исследования, испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии. Гидравлическое (пневматическое) испытание. Исправление дефектов в сварных соединениях.
Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля	Нормы оценки качества. Методы контроля. Нормы допустимых дефектов.
Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке	Комплект исполнительной документации. Требования к наладке. Продолжительность проведения наладочных работ. Программа наладочных работ. Продолжительность проведения комплексного опробования котлов.
Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования	Решение о вводе в эксплуатацию оборудования под давлением. Проверка готовности оборудования к пуску в работу. Проверка организации надзора за эксплуатацией оборудования под давлением. Проведение исследовательских испытаний новых экспериментальных образцов оборудования под давлением. Осуществление учета оборудования под давлением. Снятие с учета.

Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением	Общие 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. Эксплуатация зданий и сооружений.
Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением	Техническое освидетельствование, диагностирование и экспертиза промышленной безопасности оборудования. Безопасная эксплуатация оборудования на пониженных параметрах. Техническое освидетельствование котлов, сосудов и трубопроводов. Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.

2.2. Учебно-методические материалы по программе.

1. Презентация.

2.3. Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения.

1. Федеральный закон [от 21.07.1997 № 116-ФЗ](#) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2. Федерального закона [от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ](#) "Об обеспечении единства измерений".

3. Федерального закона [от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ](#) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

4. Постановление Правительства РФ [от 24 ноября 1998 г. № 1371](#) «Об утверждении Правил регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».

5. Постановление Правительства РФ [от 15.09.2020 № 1437](#) "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах".

6. 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".

7. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" [ТР ТС 032/2013](#), принятом Решением Совета Евразийской экономической комиссии [от 2 июля 2013 г. № 41](#).

Аттестация к программе
«Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением»

1. Расстояние от фронта котлов или выступающих частей топок до противоположной стены котельного помещения должно составлять не менее:

- 1) 1,5 метров.
- 2) 2 метров.
- 3) 3 метров.

2. Установка и применение оборудования, если его технические характеристики и материалы, указанные в технической документации, не соответствуют физико-химическим свойствам рабочей среды и другим условиям эксплуатации, влияющим на его безопасность:

- 1) допускается с учетом расчета риска и приемлемыми показателями.
- 2) допускается по согласованию с Ростехнадзором.
- 3) не допускается.

3. Проверка знаний требований производственных инструкций и (или) инструкций для данной профессии у рабочих проводится:

- 1) один раз в 3 месяцев.
- 2) один раз в 6 месяцев.
- 3) один раз в 12 месяцев.

4. Время выдержки сосуда под пробным давлением при пневматическом испытании должно быть указано в технической документации и составлять:

- 1) не более 15 мин.
- 2) не менее 15 мин.
- 3) не менее 25 минут.

5. Нормы оценки качества для стыковых сварных соединений деталей одинаковой толщины принимаются:

- 1) по номинальной толщине сваренных деталей.
- 2) по номинальной толщине более тонкой детали.
- 3) по расчетной высоте углового шва.

6. Нормы оценки качества для торцевых сварных соединений (кроме соединений вварки труб в трубные доски) принимаются:

- 1) по номинальной толщине сваренных деталей.
- 2) по номинальной толщине более тонкой детали.
- 3) по расчетной высоте углового шва.

7. Продолжительность проведения комплексного опробования котлов должна составлять не менее:

- 1) 24 часов.
- 2) 36 часов.
- 3) 72 часов.

8. Продолжительность проведения комплексного опробования трубопроводов тепловых сетей должна составлять не менее:

- 1) 24 часов.
- 2) 36 часов.

3) 72 часов.

9. О принятом решении по эксплуатации оборудования под давлением в режиме опытного применения эксплуатирующая организация должна уведомить:

- 1) Ростехнадзор.
- 2) МЧС.
- 3) Минтруд.

10. Снятие оборудования под давлением с учета должно осуществляться на основании:

- 1) заявления эксплуатирующей организации.
- 2) решения Ростехнадзора.
- 3) приказа руководителя ОПО.

11. Ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования совмещать обязанности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением:

- 1) не может.
- 2) может при наличии специального технического образования.
- 3) может после прохождения аттестации в Ростехнадзоре.

12. Номер и дата приказа о назначении, фамилия, инициалы, должность ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования должны быть записаны:

- 1) в паспорт оборудования.
- 2) в техническую документацию оборудования.
- 3) на щитах управления оборудованием.

13. Внеочередное техническое освидетельствование котлов, сосудов проводят в случаях, если:

- 1) оборудование не эксплуатировалось более 24 месяцев.
- 2) оборудование не эксплуатировалось более 16 месяцев.
- 3) оборудование не эксплуатировалось более 12 месяцев.

14. Наружный осмотр трубопроводов проводится:

- 1) в три этапа в холодном, горячем, нейтральном состоянии.
- 2) в два этапа в холодном и горячем состоянии.
- 3) в один этап в горячем состоянии.

Правильные ответы на вопросы тестирования пометить цветным маркером

№ вопроса	№ правильного ответа	№ вопроса	№ правильного ответа
1	3	8	1
2	3	9	1
3	3	10	1
4	2	11	1
5	1	12	1
6	3	13	3
7	3	14	2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Билет 1.

- Вопрос 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение ОПО, на которых используется оборудование под давлением
- Вопрос 2. Прокладка (размещение) трубопроводов пара и горячей воды.
- Вопрос 3. Требования к монтажу, ремонту и реконструкции (модернизации) оборудования.
- Вопрос 4. Требования к итоговой документации.
- Вопрос 5. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.

Билет 2.

- Вопрос 1. Требования законодательства РФ к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту и эксплуатации ОПО, на которых используется (применяется) оборудование под давлением.
- Вопрос 2. Обязанности организаций, осуществляющих монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования.
- Вопрос 3. Контроль качества сварных соединений и металла оборудования.
- Вопрос 4. Требования к наладке. Продолжительность проведения наладочных работ.
Программа наладочных работ
- Вопрос 5. Техническое освидетельствование, диагностирование и экспертиза промышленной безопасности оборудования.

Билет 3.

- Вопрос 1. Выбор и состав оборудования под давлением.
- Вопрос 2. Требования к специализированным организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию, наладку оборудования под давлением при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации, ликвидации ОПО.
- Вопрос 3. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
- Вопрос 4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
- Вопрос 5. Безопасная эксплуатация оборудования на пониженных параметрах.

Билет 4.

- Вопрос 1. Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки.
- Вопрос 2. Виды ремонтов для поддержания оборудования в работоспособном состоянии.
- Вопрос 3. Применение методов неразрушающего контроля.
- Вопрос 4. Проверка готовности оборудования к пуску в работу.
- Вопрос 5. Техническое освидетельствование трубопроводов.

Билет 5.

- Вопрос 1. Установка, размещение и обвязка сосудов.
- Вопрос 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
- Вопрос 3. Контроль качества выполненных работ.
- Вопрос 4. Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.
- Вопрос 5. Техническое освидетельствование котлов.

**Календарный график обучения
по программе «Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных
объектов, на которых используются сосуды, работающие под
избыточным давлением»**

1. Общее количество часов по программе – 72.
2. Количество учебных недель – 2.
3. Количество учебных дней – 9.
4. Количество учебных дней в неделю – 5.
5. Количество учебных часов в день – 8 часов.

Недел я	День	Пункт	Наименование темы	Количеств о часов	
1	2	3	4	5	
1	1	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением	8	
		1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением	2	
	2	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	6	
		2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	8	
	3	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	8	
		2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	1	
	4	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля	7	
		5	4	Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке	3
			5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования	5

2	1	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением	8
	2	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением	8
	3	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением	5
		7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением	3
	4	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением	6
		8	Консультирование, тестирование (самоконтроль), экзамен	2
ИТОГО				72

**Расписание занятий
по программе «Б.8.3. Эксплуатация опасных производственных
объектов, на которых используются сосуды, работающие под
избыточным давлением»**

Неделя	День	Время	Пункт	Наименование темы
	1	09:00-09:45	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		13:55-14:00	-	Перерыв
		14:00-14:45	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под

				давлением
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
	2	09:00-09:45	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	1	Тема 1. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение опасных производственных объектов, на которых используется оборудование под давлением
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		13:55-14:00	-	Перерыв

		14:00-14:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
	3	09:00-09:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		13:55-14:00	-	Перерыв

		14:00-14:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
	4	09:00-09:45	2	Тема 2. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		13:55-14:00	-	Перерыв
		14:00-14:45	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		14:45-15:00	-	Перерыв

		15:00-15:45	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	3	Тема 3. Применение методов неразрушающего контроля
	5	09:00-09:45	4	Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	4	Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	4	Тема 4. Контроль качества выполненных работ. Требования к итоговой документации. Требования к наладке
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
		13:55-14:00	-	Перерыв
		14:00-14:45	5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	5	Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования
		09:00-	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности

1	09:45		к эксплуатации оборудования под давлением
	09:45-09:50	-	Перерыв
	09:50-10:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	10:35-10:50	-	Перерыв
	10:50-11:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	11:35-11:40	-	Перерыв
	11:40-12:25	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	12:25-13:10	-	Перерыв
	13:10-13:55	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	13:55-14:00	-	Перерыв
	14:00-14:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	14:45-15:00	-	Перерыв
	15:00-15:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	15:45-15:50	-	Перерыв
	15:50-16:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
2	09:00-09:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	09:45-09:50	-	Перерыв
	09:50-10:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	10:35-10:50	-	Перерыв
	10:50-	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности

		11:35		к эксплуатации оборудования под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		13:55-14:00	-	Перерыв
		14:00-14:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
	3	09:00-09:45	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-	6	Тема 6. Требования промышленной безопасности

		13:55		к эксплуатации оборудования под давлением
		13:55-14:00	-	Перерыв
		14:00-14:45	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		14:45-15:00	-	Перерыв
		15:00-15:45	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		15:45-15:50	-	Перерыв
		15:50-16:35	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
	4	09:00-09:45	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		09:45-09:50	-	Перерыв
		09:50-10:35	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		10:35-10:50	-	Перерыв
		10:50-11:35	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		11:35-11:40	-	Перерыв
		11:40-12:25	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		12:25-13:10	-	Перерыв
		13:10-13:55	7	Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования

			под давлением
		13:55-14:00	- Перерыв
		14:00-14:45	7 Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением
		14:45-15:00	- Перерыв
		15:00-15:45	Консультирование, тестирование (самоконтроль), экзамен
		15:45-15:50	- Перерыв
		15:50-16:35	Консультирование, тестирование (самоконтроль), экзамен