Рабочая программа «Баллоны, цистерны, бочки»

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе			
			Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма контроля
1.5.1	Устройство баллонов, цистерн, бочек и наполнительных станций	10	4	2	4	
	1. Устройство и назначение баллонов	4	2	-	2	
	2. Арматура баллонов, цистерн и бочек	6	2	2	2	
1.5.2.	Эксплуатация баллонов, цистерн, бочек и наполнительных станций	10	4	2	4	
	1. Газы и их свойства.	4	2	-	2	
	2. Эксплуатация, наполнение, техническое обслуживание баллонов, цистерн и бочек	6	2	2	2	
	Итого:	20	8	4	8	Зачет

Тема 1.5.1. Устройство баллонов, цистерн, бочек и наполнительных станций

Назначение баллонов. Типы баллонов. Конструктивные особенности баллонов. Емкость баллонов, количество вещества в баллоне. Назначение отдельных элементов баллонов (башмаки, колпаки, вентили и др.). Требования, предъявляемые к баллонам. Рабочее давление, запас прочности, разрывное давление. Паспортные данные баллонов. Способы их нанесения (клеймения) и места размещения клейма на баллонах. Проверка наличия паспортных данных и возможности заполнения баллонов (соответствие веществу, срок переосвидетельствования). Проверка соответствия цвета окраски, наличие надписи на баллонах, вид газа или химического вещества.

Типы запорной арматуры, используемой на баллонах, цистернах и бочках. Устройство запорной арматуры. Сроки службы. Предохранительные клапаны, их тарировка и ее периодичность. Обратные клапаны. Разрывные мембраны. Датчики (сигнализаторы) давления, температуры, уровня, расходы с дистанционной передачей показателей, их автоматизированной обработкой и индикацией в случае выхода процесса за регламентируемые пределы световыми табло или звуковыми устройствами

Практические занятия. Конструкция запорного вентиля газового баллона – 2 ч.

Тема 1.5.2. Эксплуатация баллонов, цистерн, бочек и наполнительных станций

Физико-химические свойства природных газов. Состав горючих газов. Одоризация. Горение газа. Единицы измерения параметров газа. Измерение количества теплоты. Измерение объема и плотности газов. Основные законы газового состояния. Тепловой эффект сжигания и расширение газов.

Действие природного газа и окиси углерода на организм человека. Оказание первой помощи пострадавшему. Преимущества и недостатки газообразного топлива. Способы определения утечек газа. Пределы взрываемости.

Условия, при которых запрещается заполнять баллоны, цистерны, бочки (истек срок периодического переосвидетельствования, повреждения на наружной поверхности, отсутствие остаточного давления, отсутствие требуемых надписей и клейм, неисправность арматуры, отсутствие окраски). Понятие о ремонте и периодическом переосвидетельствовании баллонов, цистерн, бочек. Оборудование для гидро- и пневмоиспытаний баллонов, цистерн, бочек.

Оборудование для очистки, пропарки, сушки, окраски. Стенды для замены арматуры.

Опознавательная окраска баллонов. Соответствие окраски виду наполняемого вещества. Сравнение окраски баллонов и трубопроводов для данного вещества. Опасные грузы. Основные сведения о правилах перевозки опасных грузов в баллонах. Количество баллонов в контейнерах. Совместимость баллонов для газов и химических веществ при перевозке.

Газоопасные работы, меры безопасности при их выполнении. Допуск лиц к выполнению газоопасных работ. Наряд-допуск, его назначение, основные требования наряд-допуска.

Практические занятия. Оценка состояния баллона– 2 ч.