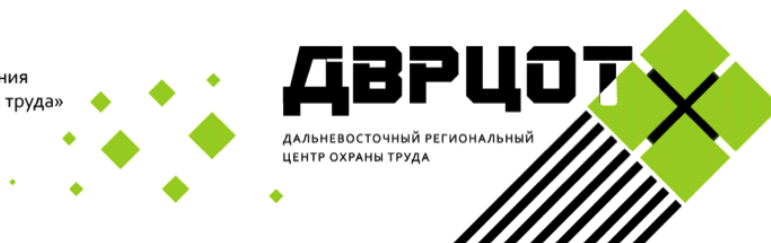


Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Дальневосточный региональный центр охраны труда»
(ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ»)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ»

Я.В. Решетников

"15" января 2021 года



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(в том числе по программе повышения квалификации/ профессиональной
переподготовки):

15068 «Наполнитель баллонов»

(4 - разряд)

г. Владивосток,
2021 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

1.1. Программа профессионального обучения (программа повышения квалификации, профессиональной переподготовки): «Наполнитель баллонов» (далее – Программа), реализуемая ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ», разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 2 июля 2013 года № 513.

1.2. Целью реализации Программы дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения трудовой деятельности наполнителя баллонов.

1.3. Задачи курса – получение слушателями знаний, необходимых для организации работ по рабочей профессии «Наполнитель баллонов», а также формирование практических умений и навыков.

1.4. Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказом Минобрнауки России от 26.08.2020 N 438 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, приказом Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 559н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

1.5. Образовательное учреждение осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По завершении обучения по Программе проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и слушателям, успешно ее прошедшим, выдается свидетельство с присвоением (подтверждением) разряда в профессии служащего (рабочего).

2. Требования к содержанию Программы

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам и профессиональным стандартам;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: баллоны и их оборудование, шланги-рукава, технологическое оборудование, контрольно-измерительные приборы, документация.

2.3. Область профессиональной деятельности выпускников: наполнение баллонов, заполняемых различными видами газов под давлением, осмотр, транспортировка, опорожнение баллонов, их заполнение, определение пригодности, учет.

2.4. Основные виды профессиональной деятельности: профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

3. Требования к результатам освоения программы

3.1. Слушатели в результате освоения Программы должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством;
- обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности.

3.2. Слушатели, успешно освоившие Программу, должны обладать следующими знаниями:

- устройство газозаправочных колонок;
- технологию производства сжатого природного газа на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции;
- физикохимические свойства природного газа; устройство и характеристики автомобильных баллонов различных типов;
- правила и нормы наполнения баллонов автомобилей сжатым природным газом;
- порядок и форму учета отпущенного газа; правила регистрации обслуживаемых автомобилей;
- устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- правила безопасной эксплуатации обслуживаемого оборудования.

4. Трудоемкость и форма обучения. Режим занятий

4.1. Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 180 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

4.2. Программа предполагает очно-заочную форму обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Теоретические занятия проводятся по очно-заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий в автоматизированной обучающей системе (компьютерная программа), предназначенной для обучения и проверки знаний обучаемого в диалоговом режиме (главные режимы: Обучение и Экзамен) с использованием современных средств компьютерного дизайна: графики, динамики, анимации и других мультимедийных технологий. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает, в том числе, консультации, выполнение самостоятельная работа.

Программа обучения на производстве организуется и проводится

непосредственно на рабочих местах предприятия и имеет целью практическое освоение знаний, полученных во время теоретического обучения. В ходе выполнения различных производственных заданий у обучаемых формируются устойчивые умения и навыки труда, выполнения трудовой и технологической дисциплины и, особенно, безопасных методов труда.

4.3. При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателей.

4.4. Слушатель самостоятельно устанавливает режим занятий по согласованию с тьютором, преподавателем организации.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессионального обучения (в том числе: профессиональной переподготовки, повышения квалификации)

«Наполнитель баллонов» (4- разряд)

Цель - создания условий для подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных рабочих, обладающих необходимыми компетенциями, востребованными на региональном рынке труда.

Категория слушателей – лица, имеющие основное общее образование

Срок обучения – 180 часов.

Формы обучения – очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТП основной профессиональной программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной переподготовки по направлению «Наполнитель баллонов»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, часов	Форма контроля
	Теоретическое обучение	80	
1.	Общетехнический курс	4	
2.	Специальный курс. Введение	8	
3.	Сведения из физики, химии, термодинамики	8	
4.	Назначение и устройство наполнительных рамп	8	
5.	Устройство баллонов, вентиляей	8	
6.	Технологии наполнения баллонов. Освидетельствование и испытание баллонов	8	
7.	Контрольно-измерительные приборы	8	
8.	Охрана окружающей среды	4	
9.	Изучение основные НПА, регламентирующих обращение с баллонами	8	
	Производственное обучение	96	
	Итоговая аттестация	4	Экзаменационное тестирование
	Итого	180	

3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Заочная форма обучения (8 часов в день). 6 дневная учебная неделя. С отрывом от производства. График учебного процесса без отрыва от производства формируется слушателем самостоятельно и согласуется с образовательной организацией только период выхода на производственное обучение и квалификационный экзамен.

недели	1 неделя						2 неделя					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ПО
недели	3 неделя						4 неделя					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ЭК

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственное обучения

ЭК – экзамен квалификационный

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ)
Программы профессионального обучения: «Наполнитель баллонов»

Раздел 1. Теоретическое обучение

Тема 1. Общетехнический курс.

Основные пояснения и термины. Пассивные элементы схемы замещения. Активные элементы схемы замещения. Основные определения, относящиеся к схемам. Режимы работы электрических цепей. Основные законы электрических цепей. Последовательное соединение элементов электрических цепей. Параллельное соединение элементов электрических цепей. Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником методом свертывания. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа. Метод контурных токов. Порядок расчета. Метод узловых потенциалов. Основные определения. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока. Основные определения. Изображения синусоидальных функций времени в векторной форме. Изображение синусоидальных функций времени в комплексной форме. Сопротивление в цепи синусоидального тока. Индуктивная катушка в цепи синусоидального тока. Емкость в цепи синусоидального тока. Последовательно соединенные реальная индуктивная катушка и конденсатор в цепи синусоидального тока. Параллельно соединенные индуктивность, емкость и активное сопротивление в цепи синусоидального тока. Мощность в цепи синусоидального тока. Основные определения. Соединение в звезду. Схема, определения. Соединение в треугольник. Схема, определения. Мощность в трехфазных цепях. Основные определения. Свойства ферромагнитных материалов. Расчет магнитных цепей. Конструкция трансформатора. Работа трансформатора в режиме холостого хода. Работа трансформатора под нагрузкой. Устройство электрической машины постоянного тока. Принцип действия машины постоянного тока. Работа электрической машины постоянного тока в режиме генератора. Генераторы с независимым возбуждением. Характеристики генераторов. Генераторы с самовозбуждением. Принцип самовозбуждения генератора с параллельным возбуждением. Работа электрической машины постоянного тока в режиме двигателя. Основные уравнения. Механические характеристики электродвигателей постоянного тока. Вращающееся магнитное поле. Асинхронные двигатели. Конструкция, принцип действия. Вращающий момент асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Реверсирование асинхронного двигателя. Однофазные асинхронные двигатели. Синхронные двигатели. Конструкция, принцип действия. Материаловедение. Качество и свойства материалов. Качество материалов и его оценка. Механические свойства материалов. Технология материалов и технологические свойства. Физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Металлы и сплавы. Строение металлов. Металлические сплавы. Сплавы железа с углеродом. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Стали. Чугуны. Термическая и химико-термическая обработка стали. Отжиг. Закалка и отпуск стали. Поверхностное упрочнение стали. Легированные стали. Конструкционные стали. Стали со специальными свойствами. Инструментальные стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы. Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы. Сплавы других цветных металлов. Неметаллические материалы. Пластические массы. Резиновые материалы. Древесные материалы. Неорганические материалы. Композиционные материалы. Экономические проблемы использования материалов. Экономически обоснованный выбор материала. Основные направления экономии материалов. Основы технической механики. Плоские системы сил. Пространственная система сил. Кинематика. виды движения точки и тела. Сложное движение точки и тела. Динамика.

Тема 2. Специальный курс. Введение.

Введение. Определение промышленной безопасности. Перечень опасных производ-

ственных объектов. Средства управления промышленной безопасностью. Права уполномоченного в области промышленной безопасности. Степени воздействия на живые организмы. Основные нормы и показатели для определения класса опасности вредных веществ. Классификация опасных грузов. Эксплуатация, хранение и транспортирование баллонов.

Тема 3. Сведения из физики, химии, термодинамики.

Физические и химические свойства газов. Основные понятия физики и химии. Сжиженные углеводородные газы. Основные физико-химические свойства сжиженных углеводородных газов. Природный газ. Ацетилен. Водород. Газ МАФ. Кислород. Давление газа кислорода в баллоне в зависимости от температуры. Углекислый газ. Аргон. Гелий. Азот. Закись азота. Защитные газы и газовые смеси. Химический состав и физические свойства газа. Природные газы. Биохимические газы. Вулканические газы. Метаморфические газы. Воздушные газы. Газы химического происхождения. Происхождение природных горючих газов. Способы добычи природных горючих газов. Вещества, применяемые для одоризации газа. Характерные особенности состава нефтяных попутных газов. Характеристика газов, которые входят в состав газообразного топлива. Растворимость газообразных углеводородов. Состав нефтяных попутных газов. Газы нефтепереработки. Газы угольных пластов. Основные источники производства сжиженных углеводородных газов. Пропан. Бутан. Работа со сжиженными нефтяными газами. Применение газа. Значение использования газов в сельском хозяйстве

Тема 4. Назначение и устройство наполнительных рампы.

Классификация газовых рампы. Способы подачи газа. Рампы для газовых баллонов. Баллоны VÍTKOVICE (Чехия). Рампы для моноблоков. Использование моноблока. Обозначения моноблоков. Типы несущей конструкции. Основные требования, предъявляемые к шкафам. Выбор рампы. Рампы для чистых газов. Виды манометров. Требования безопасности

Тема 5. Устройство баллонов, вентиляей.

Баллоны для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Общие сведения о баллонах. Требования к конструкции баллонов ГОСТ 949-73 «Баллоны стальные малого и среднего объема для газов РР 19,6 МПа (200 кгс/см²)». Основные параметры и размеры. Основные параметры и размеры баллонов по ГОСТ 949-73. Кольца и предохранительные колпаки. Материалы корпуса вентиляей газовых баллонов и направление резьбы бокового штуцера. Кольца и предохранительные колпаки. Баллоны для кислорода. Основные причины взрыва кислородных баллонов. Баллоны для ацетилена. Методы определения количества ацетилена в баллоне. Правила хранения порожних ацетиленовых баллонов после изъятия из них газа. Методы определения массы пустого ацетиленового баллона. Основные характеристики ацетиленовых баллонов с литой пористой массой. Требования к конструкции баллонов ГОСТ 9731-79 «Баллоны стальные бесшовные большого объема для газов на РР 24,5 МПа (250 кгс/см²). Технические условия». Строение ацетиленовых баллонов с литой пористой массой. Основные параметры и размеры баллонов из легированной стали. Основные параметры и размеры баллонов из углеродистой стали. Требования к конструкции баллонов ГОСТ 12247-80 «Баллоны стальные бесшовные большого объема для газов на РР 31,4 и 39,2 МПа (320 и 440 кгс/см²). Технические условия». Основные параметры и размеры баллонов. Требования к конструкции баллонов ГОСТ 15860-84 «Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия». Основные параметры и размеры баллонов. Примеры условного обозначения. Основные параметры и размеры баллонов. Детали баллона. Определение разрушающего давления для баллона. Комплектация баллона. Устройство баллонных запорных вентиляей. Технические данные вентиляей для газовых баллонов. Типы соединения вентиля с редуктором. Строение вентиля водородных баллонов. Строение вентиля для пропан-бутана. Общие требования к баллонам. Окраска баллона. Надписи на баллонах. Маркировка на баллонах. Паспортные данные баллонов. Высота знаков на баллонах. Примеры паспортных данных для кислородного баллона. Примеры паспортных данных для ацетиленового баллона. Требования к эксплуатации балло-

нов. Установка баллонов. Определение остаточного давления газа в баллоне. Порядок действий выпуска газов из баллонов. Определение параметров низкого давления редуктора. Порядок действий при повреждении баллонов. Порядок действий при перемещении баллонов. Порядок действий при закреплении баллонов. Порядок действий при пожаре. Меры предосторожности при уборке баллонов из зоны пожара. Меры предосторожности при охлаждении баллонов водой. Необходимость пометки горевших баллонов для сообщения поставщику. Правила установки баллонов в помещении для бытовых нужд. Основные свойства газов. Основные свойства горючих газов. Основные свойства негорючих газов

Тема 6 Технологии наполнения баллонов. Освидетельствование и испытание баллонов.

Технологии наполнения баллонов. Порядок действий для определения подходящих для заправки газом баллонов. Виды сосудов для хранения и потребления. Технические особенности производства баллонов. Хранение газа для индивидуального пользования. Обслуживание и ремонт газового оборудования. Технология заправки баллонов газом. Проверка баллонов на дефекты. Технология освидетельствования и испытания баллонов. Порядок подготовки к освидетельствованию. Порядок действий при визуальном осмотре. Порядок действий при проверке массы и вместительности. Порядок действий при гидравлических испытаниях. Порядок действий при монтаже вентиля. Правила нанесения клейма. Правила покраски корпуса. Основные причины выбраковки баллонов, не подлежащих освидетельствованию.

Тема 7. Контрольно-измерительные приборы.

Эксплуатация автоматики и контрольно-измерительных приборов. Методы контроля за исправностью средств измерений и своевременностью проведения государственных поверок. Учет средств измерений, сроков их эксплуатации и обеспечение взрывобезопасности. Сроки обязательной поверки средств измерений, предназначенных для целей учета, контроля, обеспечения промышленной безопасности. Устройства защиты баллонов. Установка блокировок баллонов. Установка сигнализации на срабатывание на баллонах. Техническое обслуживание КИП. Регистрация показаний приборов. Установка автоматики безопасности, сигнализации. Капитальный ремонт приборов. Периодичность выполнения технического обслуживания и ремонтов. Ремонт средств автоматики и КИП. Работы по техническому обслуживанию и ремонту средств автоматики и КИПиА. Необходимая документация на объекте СУГ.

Тема 8. Охрана окружающей среды.

Общие требования охраны труда. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.

Тема 9. Изучение основные НПА, регламентирующих обращение с баллонами.

Изучение инструкций по эксплуатации всех видов оборудования для наполнения баллонов газами или химическими веществами. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте наполнителя баллонов. Изучение планов ликвидации аварий. Обучение правилам пользования шланговыми и изолирующими противогазами. Изучение инструкций по ремонту оборудования для наполнения баллонов: виды ремонта, периодичность, кем осуществляется, способы контроля качества ремонта. Обучение правилам эксплуатации контрольно-измерительных приборов, используемых при наполнение баллонов: виды и способы проверки, периодичность проверки, государственная аттестация приборов (манометры, в том числе электрические с дистанционной передачей показаний; самопишущие приборы для измерения расхода газа или химического вещества; счетчики, весы, уровнемеры, термометры, лабораторные и автоматические хроматографы) Обучение правилам эксплуатации устройств защиты, сигнализации и блокировки, используемых при наполнении баллонов. Предохранительные клапаны, их тарировка и её периодичность. Обратные клапаны. Разрывные мембраны. Датчики (сигнализа-

торы) давления, температуры, уровня расхода с дистанционной обработкой и индикацией в случае выхода процесса за регламентируемые пределы световыми табло или звуковыми устройствами. Обучение правилам проверки включая периодичность датчиков загазованности и пламени в помещении для наполнения баллонов.

Раздел 2. Производственное обучение

Тема 1. Охрана труда

Задание:

1. Требования безопасности во время работы, пожарная безопасность, инструктаж работника.

Тема 2. Правила подключения и наполнения баллонов на станциях и установках.

Задание:

2. Наполнение под заданным давлением баллонов газами или химическими веществами на наполнительной рампе.

3. Обслуживание коммуникаций и арматуры рампы.

4. Подача и подключение к наполнительной рампе баллонов для наполнения.

Тема 3. Эксплуатация оборудования для наполнения баллонов.

Задание:

1. Контроль степени наполнения, а также давления на рампе по приборам.

2. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом.

3. Проверка состояния самозакрывающихся клапанов. Участие в текущем ремонте оборудования трубопроводов, арматуры кислородных и наполнительных установок.

4. Отключение и откатка наполненных баллонов от рампы, транспортировка и складирование их.

Тема 4. Правила обращения с баллонами.

Задание:

1. Окраска и клеймение баллонов в зависимости от классификации газов и химических веществ.

2. Ведение документации по заполнению баллонов. Проверка и заполнение паспортов на баллоны.

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Сведения о материально-техническом оснащении и учебно-методической базе

Оснащение учебного кабинета (для обучения в очной части обучения):

Для реализации программы профессионального обучения «Наполнитель баллонов» предусмотрен учебный кабинет, оснащенный

оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для слушателей

техническими средствами обучения:

- мультимедийное оборудование
- ноутбуки с доступом к сети Интернет
- многофункциональное устройство
- платформа для дистанционного обучения (СДО КИОУТ)

Реализация программы в заочной части обучения с применением дистанционных образовательных технологий предусматривает использование онлайн-платформы СДО КИОУТ (далее – СДО). Доступ к ним осуществляется с использованием информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих возможность самостоятельного изучения обучающимися обучающих материалов с рабочих мест, а также их взаимодействия с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

Этапы формирования компетенций:

- формирование базы знаний (обучение с применением дистанционных образовательных технологий, учебно-методическая помощь);
- проверка усвоения материала (промежуточная и итоговая аттестации).

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается профессорско-преподавательским составом путем размещения в базе данных соответствующего Контента, а также в форме дистанционных индивидуальных консультаций.

2. Информационное обеспечение программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

2.1. Основные источники:

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс от 21 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями) [Текст]: Кодексы и законы / Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2013.
2. Сосуды и аппараты стальной сварки. Общие технические условия.-М., НПО ОБТ, 1996,ОСТ-26-261 -94
3. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учеб, для студ. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В. А.
4. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 N 41 «О техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»
5. Методические указания по проведению технического освидетельствования паровых водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды.РДООЗ -29-93

6. Еаневский Т.М., Еольдин И.И. Допуски, посадки и технология измерения в машиностроении, - М.: Высшая школа, 1987
7. Камразе А.Н. Фитерман М.Я. Контрольно-измерительные приборы и автоматика.-Л.: Химия, 1988
8. Мкрытычан Я.С., Чириков К.Ю. и др. Использование природного газа в автотранспорте,- М.: ВНИИЭгазпром, 1987.

2.2. Интернет-ресурсы:

Учебно-информационный портал. [Электронный ресурс].

Режим доступа: <https://edu.dvrcot.ru/>.

2.3. Организация образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению рабочей программы и консультации.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 1 час на одного обучающегося в период реализации образовательной программы.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Производственное обучение является обязательным разделом рабочей программы. Оно представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации рабочей программы может предусматриваться практика: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Рабочая программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам и разделам программы.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним электронным изданием по каждому разделу программы.

Библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем разделам программы, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 экземпляр на каждые 10 обучающихся.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. Формы аттестации

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме тестирования, состоящий из 10-15 вопросов по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным- при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется совместно с заказчиком (физические или юридические лица). Квалификационный экзамен может быть проведен по месту работы слушателя, на базах практик, на территории работодателя и включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании работодателя с обязательным заполнением заключения на квалификационную работу в дневнике производственного обучения, в котором также отражается оценка за практическую квалификационную работу. Проверка теоретических знаний включает обязательное итоговое тестирование. Тест состоит из 5-20 вопросов, ответить на которые необходимо в течение 10-20 минут. На прохождение теста отводится три попытки. Результаты тестирования рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения. Результаты тестирования рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

2. Методы оценивания

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

- тестирование (проверка знаний)
- выполнение практической квалификационной работы (оценка умений и профессиональных навыков)

3. Перечень тестовых дидактических материалов по проверке теоретических знаний

Тестовые дидактические материалы применяются для проведения итогового контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Показатели оценки результатов предусматривает четырехбальную шкалу («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») Положительными оценками при прохождении аттестации считаются оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»,

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный(е) вариант(ы) из предложенных ответов.

Условные обозначения:

+ правильный ответ

- неправильный ответ

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% правильных ответов	Оценка
от 91 % до 100%	5 (отлично)
от 81 % до 90 %	4 (хорошо)
от 61 % до 80 %	3 (удовлетворительно)
60 % и менее	2(неудовлетворительно)

4. Оценочные материалы

Итоговая оценка квалификационного экзамена является суммарной по итогам практической квалификационной работы и проверки теоретических знаний со среднеарифметическим в сторону увеличения.

Текущий контроль: систематический контроль учебных достижений обучающихся проводится педагогическим работником в соответствии с образовательной программой.

Промежуточная аттестация: тест 5- 15 вопросов

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль: отсутствует.

Промежуточная аттестация: тест 15 вопросов

Тестирование Билет №1

Вопрос № 1. По назначению инструментальные стали НЕ делятся на стали для режущего инструмента

- 1) измерительного инструмента
- 2) штампового инструмента
- 3) слесарного инструмента

Вопрос № 2. Разные в отдельности по количеству и значению сил систем, оказывающие равнозначное воздействие на материальную точку (тело) – это

- 1) эквивалентные системы сил
- 2) система сил
- 3) равнодействующая сила
- 4) сила

Вопрос № 3. Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение нормативных правовых актов, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте – это

- 1) авария
- 2) инцидент
- 3) коллапс
- 4) прецедент
- 5) внештатная ситуация

Вопрос № 4. Как объект транспортирования к какому классу опасности в соответствии с классификацией ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» относятся баллоны?

- 1) первый
- 2) второй
- 3) третий
- 4) четвертый
- 5) пятый

Вопрос № 5. Какого вида давления НЕ выделяют?

- 1) атмосферное
- 2) избыточное
- 3) нейтральное
- 4) вакуумметрическое
- 5) абсолютное

Билет № 2

Вопрос № 1. По способу подачи газа рампы делятся на:

- 1) разрядные
- 2) наполнительные
- 3) пополняемые
- 4) одноразовые

Вопрос № 2. Какой вентиль служит для подачи газа из баллонов в трубу рампы?

- 1) вентиль сбросной
- 2) вентиль запорный (баллонный)
- 3) вентиль запорный рамповый
- 4) вентиль предохранительный

Вопрос № 3. Баллоны какой вместимости в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» должны иметь паспорт по форме, установленной данными правилами?

от 40 литров

- 1) от 50 литров
- 2) от 80 литров
- 3) от 100 литров

Вопрос № 4. Наружный диаметр резьбы в плоскости торца для баллонов среднего объема должен быть:

- 1) 19,2 мм
- 2) 27,8 мм
- 3) 30,3 мм
- 4) 40,8 мм

Вопрос № 5. Колпаки для баллонов должны изготавливаться из:

- 1) стали
- 2) чугуна
- 3) алюминиевых сплавов
- 4) всего вышеперечисленного

Билет № 3

Вопрос № 1. Баллоны для сжиженного газа, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они установлены, должны проходить гидравлическое испытание пробным давлением

- 1) раз в 5 лет
- 2) раз в 3 года
- 3) раз в 2 года
- 4) ежегодно

Вопрос № 2. Вставьте пропущенную цифру. При удовлетворительных результатах организация, в которой проведено освидетельствование баллонов, выбивает на баллоне свое клеймо круглой формы диаметром ___ мм, дату проведенного и следующего освидетельствования.

- 1) 5
- 2) 10
- 3) 12
- 4) 15
- 5) 18

Вопрос № 3. Для баллонов с толщиной стенки 3 мм периодичность технического освидетельствования составляет

- 1) 2 года
- 2) 3 года
- 3) 5 лет
- 4) 10 лет

Вопрос № 4. Не допускаются к применению средства измерения, у которых отсутствует пломба или клеймо

- 1) просрочен срок поверки
- 2) имеются повреждения
- 3) стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности прибора
- 4) все вышеперечисленное

Вопрос № 5. Совместное хранение кислородных и ацетиленовых баллонов

- 1) не допускается
- 2) допускается
- 3) не регламентируется

Билет № 4

Вопрос № 1. Манометры, установленные на редукторах газовых баллонов, должны проходить госповерку не реже

- 1) 1 раза в год
- 2) 1 раза в 2 года
- 3) 1 раза в 3 года
- 4) 1 раза в 5 лет

Вопрос № 2. Вставьте пропущенную цифру. В случае приварки опор или иных элементов к корпусу сосуда расстояние между краем сварного шва сосуда и краем шва приварки элемента должно быть не менее толщины стенки корпуса сосуда, но не менее ____

- 1) 3 мм
- 2) 5 мм
- 3) 10 мм
- 4) 20 мм

Вопрос № 3. Конструкция аппаратуры и установок для дуговой металлизации должна предусматривать следующий порядок включения: а) подачу сжатого воздуха в аппарат б) подачу напряжения на токосъемное устройство в) подачу проволоки

- 1) а-б-в

- 2) б-в-а
- 3) а-в-б
- 4) в-а-б

Вопрос № 4. Сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание, если не обнаружено:

- 1) течей, трещин, слезок, потения в сварных соединениях и на основном металле
- 2) течей в разъемных соединениях
- 3) видимых остаточных деформаций
- 4) падения давления по манометру

Вопрос № 5. Вставьте пропущенные данные. Геометрический объем расширительного сосуда должен быть не менее чем в ___ больше приращения объема жидкого теплоносителя, находящегося в котле и установке, при его нагреве до рабочей температуры.

- 1) 0,8 раза
- 2) 1,3 раза
- 3) 1,5 раза
- 4) 2 раза

Билет № 5

Вопрос № 1. Как объект транспортирования к какому классу опасности в соответствии с классификацией ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» относятся баллоны?

- 1) первый
- 2) второй
- 3) третий
- 4) четвертый
- 5) пятый

Вопрос № 2. Какого вида давления НЕ выделяют?

- 1) атмосферное
- 2) избыточное
- 3) нейтральное
- 4) вакуумметрическое
- 5) абсолютное

Вопрос № 3. Колпаки для баллонов должны изготавливаться из

- 1) стали
- 2) чугуна
- 3) алюминиевых сплавов
- 4) всего вышеперечисленного

Вопрос № 4. Баллоны для сжиженного газа, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они установлены, должны проходить гидравлическое испытание пробным давлением

- 1) раз в 5 лет
- 2) раз в 3 года
- 3) раз в 2 года
- 4) ежегодно

Вопрос № 5. Манометры, установленные на редукторах газовых баллонов, должны проходить гос. поверку не реже

- 1) 1 раза в год
- 2) 1 раза в 2 года
- 3) 1 раза в 3 года
- 4) 1 раза в 5 лет

Билет № 6

Вопрос № 1 До какого уровня должно быть снижено давление паров в автомобильной цистерне после слива СУГ?

- до 0,1 МПа
- до 0,08 МПа
- до 0,5 МПа
- до 0,05 МПа

Вопрос № 2. В каком объеме необходимо заполнять автомобильные баллоны сжиженным углеводородным газом?

- 1) не более 50% геометрического объема баллона
- 2) не более 90% геометрического объема баллона
- 3) в полном объеме баллона
- 4) не более 85% геометрического объема баллона

Вопрос № 3. Требования каких правил необходимо выполнять при эксплуатации резервуаров СУГ?

- 1) только Правил безопасности при эксплуатации АГЗС
- 2) правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и Правил безопасности при эксплуатации АГЗС
- 3) правил безопасности систем газораспределения и газопотребления и Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Вопрос № 4. Каким образом осуществляется ввод АГЗС в эксплуатацию?

- 1) после окончания строительства на основании приказа руководителя организации
- 2) после окончания пусконаладочных работ на основании распоряжения руководителя организации
- 3) после подписания акта государственной приемочной комиссией

Вопрос № 5. Какие газоопасные работы могут проводиться без наряда-допуска?

- 1) периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые в аналогичных условиях, как правило, постоянным составом исполнителей и являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса
- 2) только работы по устранению утечек газа и ликвидации аварий
- 3) периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые в аналогичных условиях, как правило, постоянным составом исполнителей и являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса и работы по устранению утечек газа и ликвидации аварий

Билет № 7

Вопрос № 1. Кем выдается разрешение на включение в работу оборудования и газопроводов после технического обслуживания или ремонта, связанных с их остановкой и отключением газа?

- 1) инспектором Ростехнадзора
- 2) начальником службы производственного контроля организации
- 3) руководителем газоопасных работ
- 4) руководителем АГЗС

Вопрос № 2. Кем проводится техническое обслуживание компрессоров, насосов и испарителей?

- 1) ремонтным персоналом организации под руководством квалифицированного рабочего
- 2) персоналом специализированной организации под руководством специалиста
- 3) эксплуатационным персоналом организации под руководством лица, ответственного за проведение этих работ

Вопрос № 3. Требования каких правил промышленной безопасности необходимо соблюдать при наполнении баллонов на АГЗС?

- 1) требования Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
- 2) требования Правил охраны труда на автомобильном транспорте и Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления

- 3) требования правил безопасности при эксплуатации автомобильных заправочных станций и Правил безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы

Вопрос № 4. На какие автомобильные газозаправочные станции распространяются требования Правил ПБ 12-527-03?

- 1) на передвижные автомобильные газозаправочные станции
- 2) на стационарные автомобильные газозаправочные станции, снабжающие автотранспорт сжиженными углеводородными газами (СУГ) с избыточным давлением не более 1,6 МПа, используемыми в качестве автомобильного топлива
- 3) на все без исключения типы автомобильных газозаправочных станций

Вопрос № 5. Можно ли проводить приемку СУГ, сливо-наливные операции при проведении огневых работ?

- 1) можно, если есть специальное разрешение Пожнадзора и Ростехнадзора
- 2) можно, если есть письменное разрешение руководителя объекта, использующего СУГ
- 3) можно при соблюдении требований безопасности
- 4) не допускается

Билет № 8

Вопрос № 1. В течение какого времени допускается временная неработоспособность приборов, установленных в помещениях АГЗС для сигнализации об опасной концентрации газа?

- 1) не более 24 часов
- 2) не более 48 часов
- 3) не более 72 часов
- 4) не более 80 часов

Вопрос № 2. Допускается ли работа насосов, компрессоров и испарителей с отключенной автоматикой, аварийной сигнализацией, а также блокировкой с вентиляторами вытяжных систем?

- 1) допускается в течение времени, указанного в производственной инструкции
- 2) не допускается
- 3) допускается по письменному распоряжению технического руководителя объекта, использующего СУГ, на время, которое требуется для ремонта автоматики, аварийной сигнализации и блокировки

Вопрос № 3. Какой документ дает право на проведение работ внутри резервуаров?

- 1) производственная инструкция
- 2) наряд-допуск
- 3) разрешение на производство работ
- 4) акт-допуск

Вопрос № 4. В каком случае технологическая система объекта, использующего СУГ, должна быть повторно испытана на герметичность?

- 1) если объект не был введен в эксплуатацию в течение 3 месяцев
- 2) если объект не был введен в эксплуатацию в течение 6 месяцев
- 3) если объект не был введен в эксплуатацию в течение 12 месяцев
- 4) повторные испытания на герметичность Правилами не предусмотрены

Вопрос № 5. При какой концентрации паров СУГ в воздухе огневые работы должны быть приостановлены?

- 1) свыше 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени
- 2) свыше 15% нижнего концентрационного предела распространения пламени
- 3) свыше 20% нижнего концентрационного предела распространения пламени
- 4) независимо от их концентрации

Билет № 9

Вопрос № 1. С какой периодичностью необходимо проверять резервуар на загазованность при проведении работ по его освидетельствованию?

- 1) каждые 15 минут
- 2) каждые 30 минут
- 3) каждый час
- 4) проверку на загазованность проходить не нужно, так как резервуар подлежит обязательной дегазации

Вопрос № 2. В каких из перечисленных случаев средства измерения допускаются к применению?

- 1) отсутствует пломба или клеймо
- 2) просрочен срок поверки или калибровки
- 3) имеются повреждения
- 4) стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, не превышающую половину допускаемой погрешности прибора

Вопрос № 3. В каком случае не разрешается производить наполнение баллонов СУГ?

- 1) если истек срок назначенного освидетельствования
- 2) если поврежден корпус баллона или неисправны вентили
- 3) если отсутствуют надлежащая окраска или надписи
- 4) если отсутствуют установленные клейма
- 5) в любом из перечисленных случаев

Вопрос № 4. С какой периодичностью должен пересматриваться План локализации и ликвидации аварий на АГЗС?

- 1) своевременно с учетом изменений и дополнений, но не реже одного раза в год
- 2) не реже одного раза в три года
- 3) не реже одного раза в пять лет
- 4) не реже одного раза в два года по мере внесения в него изменений и дополнений

Вопрос № 5. Какую шкалу должны иметь манометры, устанавливаемые на оборудовании и газопроводах?

- 1) шкалу, предел измерения рабочего давления которой находится в первой ее трети
- 2) шкалу, предел измерения рабочего давления которой находится во второй ее трети
- 3) шкалу, предел измерения рабочего давления которой находится в третьей ее трети

Билет № 10

Вопрос № 1. Какой должна быть температура воздуха в насосно-компрессорном и испарительном отделениях в рабочее время?

- 1) не выше 10 С
- 2) не ниже 10 С
- 3) не ниже 0 С
- 4) не ниже 5 С

Вопрос № 2. Какое утверждение из перечисленных является неверным?

- 1) в первые два года эксплуатации АГЗС следует проводить наблюдение за осадкой фундаментов зданий, сооружений и оборудования. Осмотр и замеры проводятся не реже одного раза в 3 месяца
- 2) полы во взрывоопасных помещениях должны быть ровными, без щелей, выбоин и местного вспучивания. Материал полов, устройство окон и дверей помещений должны исключать образование искр
- 3) металлические конструкции осматриваются не реже одного раза в год, а железобетонные - не реже двух раз в год. При обнаружении повреждений должны быть приняты меры по их устранению
- 4) двери производственных помещений в рабочее и нерабочее время должны быть закрыты на замок

Вопрос № 3. На какие объекты распространяются ФНП "Правила безопасности для объектов, использующих СУГ"?

- 1) промежуточные склады баллонов с количеством СУГ менее одной тонны
- 2) резервуарные установки, включая наружные и внутренние газопроводы и технические устройства объектов, использующих СУГ в качестве топлива
- 3) площадки заправки автотранспорта и баллонов с передвижных автозаправочных станций (автоцистерн)
- 4) групповые баллонные установки на опасных производственных объектах
- 5) сети газопотребления жилых, административных, общественных и бытовых зданий

Вопрос № 4. При какой концентрации газа должны срабатывать газоанализаторы и сигнализаторы, установленные вне помещения?

- 1) 5% нижнего предела распространения пламени
- 2) 10% нижнего предела распространения пламени
- 3) 15% нижнего предела распространения пламени
- 4) 20% нижнего предела распространения пламени

Вопрос № 5. С какой периодичностью должен проводиться осмотр наружных газопроводов и арматуры с целью выявления и устранения неисправностей?

- 1) ежемесячно
- 2) ежедневно
- 3) ежемесячно
- 4) ежеквартальн