

**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Саранский Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных
объединений»**

Утверждаю:

Директор ЧОУ ДПО
«Саранский Дом науки и
техники РСННПО»


А.М. Зюзин

«06 » сентября 2021 г

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**основная программа профессионального обучения
«Наполнитель баллонов»**

Цель: освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений для обслуживания заправочного оборудования, автотранспорта и клиентов, реализация при родного и сжиженного углеводородного газа (СУГ) на автозаправочных (газозаправочных) комплексах (станциях) и газонаполнительных станциях (ГНС),

Вид деятельности: обслуживание и эксплуатация заправочного оборудования

Код профессии: по ОК 016-94 - 15068

Планируемый уровень квалификации: 2 разряд

Категория слушателей: персонал предприятий и организаций

Продолжительность обучения: 40 академических часа.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 8 часов в день.

Выдаваемый документ:

свидетельство по профессии с присвоением квалификационного разряда.

удостоверение по профессии являющееся допуском к работе

Составители программы преподаватель Селюкова Р.М., зам. начальника Центра охраны труда, экологии и промышленной безопасности Азисова Р.С

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель реализации образовательной программы – освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений для обслуживания заправочного оборудования, автотранспорта и клиентов, реализация природного и сжиженного углеводородного газа (СУГ) на автозаправочных (газозаправочных) комплексах (станциях) и газонаполнительных станциях (ГНС).

К освоению образовательной программы допускаются:

лица, имеющие среднее профессиональное образование»

Продолжительность обучения – 40 академических часов. Из них теоретическое обучение составляет 28 часов, практическое – 8 часов, итоговая аттестация (тестирование)- 4 часов.

Срок освоения образовательной программы – 1 неделя.

Форма обучения – очная, очно-заочная с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

должен знать:

1. Технологический процесс получения газов или химических веществ под давлением;
2. Физико-химические свойства газов, которыми заполняются баллоны;
3. Способы определения и устранения утечки газа;
4. Устройство наполнительной рампы, станций и установок для наполнения баллонов;
5. Правила подключения и заполнения баллонов на станциях и установках;
6. Устройство контрольно-измерительных приборов.
7. Схемы расположения запорно-регулирующей арматуры, предохранительных устройств и трубопроводов
8. Цвета окраски баллонов в зависимости от состава газа или химических веществ;
9. Правила обращения с баллонами, находящимися под давлением, при их наполнении, транспортировке и хранении
10. Правила оказания первой помощи от воздействия СУГ и при поражении электротоком;
11. Инструкции по противопожарной безопасности при подготовке к пуску, работе и останову оборудования и технических средств приема, хранения и отпуска СУГ.

должен уметь:

1. Наполнять баллоны сжиженными углеводородными газами на станциях и специальных установках;
2. Подавать на станции баллоны и устанавливать их для наполнения;
3. Контролировать степень наполнения баллонов;
4. Регулировать работу автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным газом на станциях и установках;
5. Принимать участие в текущем ремонте наполнительной рампы, трубопроводов, арматуры и баллонов.

Освоение образовательной программы завершается **итоговой аттестацией** обучающихся в форме экзамена.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство по профессии «Наполнитель баллонов» установленной в Учреждении форме.

Учебный план основной профессиональной программы «Наполнитель баллонов» включает следующие темы:

№ п/п	Наименование предметов	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практ. занятия	
1	Слесарное дело	4	4	-	текущий контроль
2	Основа производства газов и химических веществ, хранимых и транспортируемых в баллонах	4	4	-	текущий контроль
3	Физико-химические свойства газов, заполняемых в баллоны	2	2	-	текущий контроль
4	Устройство и назначение оборудования для наполнения баллонов, включая системы контрольно-измерительных приборов и автоматики	4	4	-	текущий контроль
5	Правила обращения с баллонами. Окраска и клеймение баллонов	4	4	-	текущий контроль
6	Эксплуатация оборудования для наполнения баллонов	4	4	-	текущий контроль
7	Ведение документации на наполняемые баллоны	2	2	-	текущий контроль
8	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4	4	-	зачет
9	Практическое обучение	8	-	8	экзамен
10	Квалификационный экзамен	4	-	4	
	Итого	40	32	8	-

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Слесарное дело.

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «Наполнитель баллонов»

2. **Цели и задачи дисциплины:** овладение необходимыми знаниями и навыками слесарных операции при разборке, сборке и ремонте заправочного оборудования установленных на автозаправочных (газозаправочных) комплексах (станциях) и газонаполнительных станциях (ГНС).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте оборудования. Их назначение. Технология слесарной обработки деталей. Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов. Слесарный инструмент и приспособления. Технику измерений при выполнении слесарных работ. Основные понятия о технических измерениях. Единицы измерения. Основные виды слесарных работ. Технику нарезания внутренней резьбы. Разборку и сборку разъемных соединений. Виды ремонтов на каждый тип используемого в автозаправочных (газозаправочных) комплексах (станциях) и газонаполнительных станциях (ГНС) оборудования.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. Основа производства газов и химических веществ, хранимых и транспортируемых в баллонах

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «Наполнитель баллонов»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний о производстве газов и химических веществ, хранимых и транспортируемых в баллонах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Способы добычи природного газа и основные газовые месторождения. Подготовка газа к транспортированию и использованию. Очистка горючих газов от пыли, сероводорода, углекислого газа, осушка газа, одоризация газов. Оборудование очистительных и одоризационных установок, размещение их с учётом соблюдения требований по предотвращению загрязнения атмосферы

Преимущества и недостатки природного газа перед другими видами топлива, недостатки. Понятие о химических веществах и газах, хранимых под давлением. Необходимость хранения под давлением. Целесообразные уровни давления, их связь с физико-химическими свойствами веществ.

Способы производства газов и химических веществ: разделение воздуха на азот, кислород, аргон, криптон, ксенон; получение углекислого газа; выделение гелия из природного газа; выделение из природного и нефтяного газа этана, пропана, бутана; производство смесей газов.

Способы хранения и транспортировки газов: в сжиженном виде при давлении, близком к атмосферному; под давлением в сжатом и сжиженном виде.

Виды сосудов и баллонов для газов и химических веществ: изотермические резервуары и сосуды; емкости и сосуды для хранения больших количеств; транспортные (автомобильные и железнодорожные) емкости и сосуды; баллоны. Основные виды баллонов. Производство баллонов, их основные характеристики применительно к различным видам газов и химических веществ.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Физико-химические свойства газов, химических веществ, заполняемых в баллоны

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «Наполнитель баллонов»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний о физико-химических свойствах газов, химических веществ, заполняемых в баллоны.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Виды и общая характеристика газов и химических веществ, которыми наполняются баллоны. Основные физико-химические свойства (состав; фазовые переходы температуры, кипения; критическая точка; плотность, теплоемкость, вязкость, теплопроводность, токсичность, пожароопасность, теплотворная способность). Сравнение газов и химических веществ по токсичности и пожароопасности. Физико-химические свойства сжатого (сжиженного) природного газа (КПГ) и сжиженного газа (ГСН). Положительные и отрицательные свойства

Сравнительный анализ свойств сжатого природного газа и сжиженных углеводородных газов,

используемых как топливо для газобаллонных автомобилей. Нормы расхода газов, (КПГ и ГСН) для автотранспортных средств. Топливные эквиваленты газовых топлив (ГСН и КПГ) по отношению к бензину и дизельному топливу.

Взрыво- и пожароопасность газов. Пределы воспламенения, температура самовоспламенения, энергия зажигания, диффузия в воздухе и других средах; теплотворная способность, способность к образованию гремучих смесей. Скорость распространения пламени.

Общее понятие о давлении, в том числе абсолютном и избыточном. Физический смысл давления. Виды давления: рабочее, пробное, абсолютное, избыточное, атмосферное. Единицы и измерения давления. Взаимосвязь температуры газа и давления. Давление насыщенных паров, зависимость от температуры. Парциальное давление компонента

Требования, предъявляемые к топливу для газобаллонных автомобилей. Технические условия на СПГ (ГОСТ 27577) и СНГ (ГОСТ 27578), используемые как топливо для газобаллонных автомобилей. ГОСТы на газовое топливо для газобаллонных автомобилей и их основные требования.

Действие газа на организм человека. Одорация природного и сжиженного нефтяного газов. Нормы одорации. Горение газа. Методы обнаружения утечки газа.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:
аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. Устройство и назначение оборудования для наполнения баллонов, включая системы контрольно-измерительных приборов и автоматики.

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «Наполнитель баллонов»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний об устройстве и назначении оборудования для наполнения баллонов, включая системы контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Краткие характеристики и типы заправочных станций для ГСН и КПГ. Устройство и размещение рампы и дополнительных установок, автоматических приборов для регулирования наполнения баллонов, устройство приборов КИП и А. Устройство присоединительных устройств (дополнительные головки, штуцеры, струбцины, в том числе с гидроприводом для баллонов). Приспособления и приборы для проверки баллонов на герметичность.

Резервуары и их оборудование. Технологическая схема расположения резервуаров, их номера, газопроводы и арматура. Компрессора, насосы и испарители.

Основные требования к металлокордовым и резиноканевым рукавам, применяемым при сливноналивных операциях. Устройство и назначение. ГОСТы, длина рукавов, ремонт и испытание

Устройство оборудования для контроля степени наполнения баллонов. Автоматизация наполнения баллонов. Системы КИП и А на участке наполнения баллонов. Оборудование для ремонта и переосвидетельствования баллонов.

Назначение и применение арматуры, контрольно-измерительных приборов, уровнемеров и предохранительных устройств. Общие требования к ним. Назначение и устройство пружинного манометра, сроки поверки, класс точности. Неисправности манометров. Установка манометров.

Установка запорной арматуры. Принцип действия. Маркировка запорной арматуры. Требования правил и инструкций к запорным устройствам баллонов. Типы запорной арматуры, используемой на баллонах. Устройство запорной арматуры. Сроки службы

Устройство вентиля, кранов, задвижек, их неисправности. Испытание запорной арматуры на прочность и герметичность.

Назначение и устройство самозакрывающихся клапанов. Принцип работы. Основные части клапана. Установка клапана на баллоне. Материалы, применяемые для изготовления клапанов.

Назначение и устройство предохранительных клапанов, вентиля отбора газа, указателя уровня максимального наполнения и уровня сжиженного газа, спускных пробок. Принцип работы.

Приборы для измерения расхода и контроля наполнения баллонов газом на автомобиле и заправочных станциях. Норма заполнения баллонов сжиженными газами пропаном и бутаном по объему и весу. Понятие о предохранительной газовой подушке. Ремонт и отбраковка баллонов. Вентиль ВВ-1. Устройство и назначение. Заглушка с прокладкой и ее назначение. Редуктор ДНИ-1 65. Устройство и назначение.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе:
аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5. Правила обращения с баллонами. Окраска и клеймение баллонов

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «**Наполнитель баллонов**»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний о правилах обращения с баллонами, требованиях к окраске и клеймению баллонов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Назначение, типы, конструктивные особенности баллонов. Материалы, применяемые для изготовления 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).

Типы вентилях в зависимости от вида наполняемого газа и давления. Конструкция вентилях, порядок выбраковки вентилях.

Баллоны, устанавливаемые на автомобилях, работающих на сжатом природном газе, их назначение, место установки, техническая характеристика. Давление, под которым работают баллоны. Сроки технического освидетельствования автомобильных баллонов для КПП:

Проверка соответствия цвета окраски, наличие надписи на баллонах, вид газа или химического вещества. Оознавательная окраска баллонов. Соответствие окраски виду наполняемого вещества. Сравнение окраски баллонов и трубопроводов для данного вещества.

Общие сведения об участке (пункте) испытания баллонов. Основные задачи персонала, связанного с процессом испытания баллонов. Требования Правил к участку испытаний. Технология испытаний.

Оборудование и порядок проведения внутреннего осмотра баллонов. Приспособления для внутренней очистки баллонов.

Устройства для промывки баллонов. Сушка баллонов.

Гидравлическая система установки для проверки и опрессовки баллонов. Приспособления для опрессовки баллонов.

Устройство для обезжиривания баллонов. Порядок проведения испытания баллонов. Основные возможные неисправности в работе оборудования и порядок их устранения.

Условия, при которых запрещается заполнять баллоны (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.

Перемещение, погрузка и перевозка баллонов. Способы перемещения баллонов (перекачивание на башмаке или при помощи рольгангов транспортера. Складирование и хранение продукции в баллонах. Рольганги, транспортеры. Назначение и их типы (цепные, пластинчатые, подвесные).

Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением к погрузке, разгрузке, транспортировке и хранению баллонов. Требования к устройствам для перемещения баллонов на участке освидетельствования.

Порядок хранения баллонов. Требования Правил к помещениям для хранения баллонов. Освещение и вентиляция.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе:
аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.. Эксплуатация оборудования для наполнения баллонов

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «**Наполнитель баллонов**»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний об эксплуатации оборудования для наполнения баллонов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Технология и особенности заправки газобаллонных автомобилей газовым топливом на стационарных и передвижных газонаполнительных станциях (мобильных газозаправщиках).

Общие сведения об установке по наполнению баллонов. Последовательность операций, осуществляемые персоналом при наполнении баллонов: проверка баллонов, слив из баллонов не испарившихся остатков, прием и выгрузка порожних баллонов, подача баллонов на наполнение, присоединение и отсоединение от заправочных устройств, контроль степени наполнения, оформление документов на наполнение (отпуск продукции - по формам технической документации для регистрации наполненных баллонов).

Перечень основных работ по газобаллонной аппаратуре, выполняемых при техническом обслуживании газобаллонных автомобилей (ТО-1, ТО-2), работающих на сжатом и сжиженном газе, приемы их выполнения. Карта смазки агрегатов систем питания газобаллонных автомобилей.

Проверка наличия газа, герметичности газопровода, бензопроводов и арматуры, исправности оборудования и его крепления в машине.

Нормы расхода газа. Нормы заполнения баллонов ГСН.

Демонтажно-монтажные работы на автомобиле при смене газовых баллонов для КПП и ГСН, связанные с их освидетельствованием.

Требования безопасности к техническому состоянию и оборудованию газобаллонных автомобилей, работающих на сжатом и сжиженном газе.

Сведения о системах сигнализации утечек газа в составе оборудования газобаллонных автомобилей и автобусов.

Инструкции по эксплуатации всех видов оборудования для наполнения баллонов газами или химическими веществами. Инструкции по технике безопасности на рабочем месте наполнителя баллонов. Изучение планов ликвидации аварий.

Требования к эксплуатации устройств защиты, сигнализации и блокировки, используемых при наполнении баллонов.

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.

Обучение правилам проверки, включая периодичность, датчиков загазованности и пламени в помещении для наполнения баллонов..

Изучение правил эксплуатации грузоподъемной и транспортной техники для перемещения баллонов в процессе подготовки к заполнению, заполнения и хранения Ремонт приборов: текущий, и капитальный. Объем работ и сроки. График планово-предупредительного ремонта.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. Ведение документации на наполняемые баллоны

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «**Наполнитель баллонов**»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний о назначении и видах документации на наполняемые баллоны.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Назначение и виды документации. Значение документации для обеспечения безопасности обращения с газами и химическими веществами. Значение документации для бухгалтерских операций.

Паспорт баллона. Основные характеристики, отметки о регистрации, прохождении и очередном сроке переосвидетельствования. Паспорт вещества, заполняющего баллон.

Физико-химические характеристики, состав, опасные свойства, количество. Особенности отметок об опасных свойствах вещества в паспорте. Журнал заправок. Его назначение и заполнение. Необходимость записей о транспортных средствах, на которых стационарно смонтированы баллоны.

Заполнение под руководством мастера или обучающего наставника паспортов и другой документации на рабочем месте.

Ответственность за своевременное и правильное заполнение документации. Проверка ведения документации. Ведение документации с использованием ЭВМ, компьютеров и их периферийных устройств. Перечень лиц и места их подписи на документации по наполнению баллонов.

Обучение и проверка знаний специалистов и рабочих. Первичный и повторный инструктаж. Прием и сдача смены. Ведение эксплуатационной документации

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы «**Наполнитель баллонов**»

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний об основных законах и требованиях охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии .

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Трудовое законодательство и организация работ по охране труда. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные статьи Трудового кодекса по вопросам охраны труда.

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Мероприятия по охране труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные причины, вызывающие производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев.

Правила электробезопасности. Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов электроинструментов.

Первая помощь пострадавшим при ранении, отравлении и других несчастных случаях. Особенности оказания первой помощи при поражении электрическим током. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими.

Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров и взрывов.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров. Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов.. Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче-смазочных и полимерных материалов

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

9. Производственное обучение

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы

«**Наполнитель баллонов**»

2. Цели и задачи дисциплины: За время производственного обучения учащиеся должны научиться выполнять работу по обслуживанию заправочного оборудования на автозаправочных (газозаправочных) комплексах (станциях) и газонаполнительных станциях (ГНС)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: -

Наполнять баллоны сжиженными углеводородными и другими газами на станциях и специальных установках;

-Подавать на станции баллоны и устанавливать их для наполнения;

-Контролировать степень наполнения баллонов;

-Регулировать работу автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным газом на станциях и установках;

-Принимать участие в текущем ремонте наполнительной рампы, трубопроводов, арматуры и баллонов.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 8 академ. часов, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 8 академ. часов.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний