

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОГО  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-  
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»  
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор автономной некоммерческой организации  
дополнительного профессионального образования  
Учебно-Консалтинговый Центр «Ликей»

---

В.А. Марийченко  
«28» декабря 2020 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
«НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ»  
(код профессии 15068)  
(наименование программы)**

Программа рассмотрена на заседании  
Педагогического совета АНО ДПО УКЦ  
«Ликей» и рекомендована к применению  
в образовательном процессе, протокол  
№ 14 от 28 декабря 2020 г.

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа профессиональной подготовки по профессии «НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ» (код профессии 15068) (далее- Программа) разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Программа разработана на основе квалификационных требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел: «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», утв. Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30

К освоению Программы не допускаются:

лица в возрасте до восемнадцати лет;

лица, имеющие медицинские противопоказания по профессии «НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ».

Содержание Программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочей программой, условиями реализации Программы, системой оценки результатов освоения Программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию Программы.

Учебный план содержит раздел теоретического и производственного обучения с указанием времени, отводимого на освоение каждого раздела.

Раздел «Теоретическое обучение» реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), под которыми понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Для реализации Программы с применением ДОТ в АНО ДПО УКЦ «Ликей» созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств.

Применение ДОТ должно обеспечить освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения АНО ДПО УКЦ «Ликей» независимо от места нахождения обучающихся.

Реализация Программы исключительно с применением ДОТ не допускается.

Основным содержанием производственного обучения является стажировка обучаемых на рабочих местах, которая проводится в пределах рабочего времени обучающихся.

Цель стажировки- приобретение практических навыков обучаемыми для выполнении работ в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой, установленной Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1), а именно:

Стажировка проводится на предприятиях, направивших слушателей на обучение (по согласованию) под руководством работника организации, направившего слушателя на обучение.

Стажировка проводится на основании задания на стажировку.

Организация и проведение стажировки оформляется распорядительным документом руководителя организации, направившего слушателя на обучение.

Рабочая программа определяет рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Образовательная деятельность по Программе организуется в соответствии с расписанием, которое устанавливается АНО ДПО УКЦ «Ликей».

Условия реализации Программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию Программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Реализация Программы сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся.

При освоении Программы промежуточная аттестация обучающихся установлена: после изучения раздела «Теоретическая подготовка» - в форме тестирования (проверки знаний);

после изучения раздела «Практическая подготовка» - в форме защиты отчета о практической подготовке.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по профессии «НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ» (код профессии 15068).

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается квалификационный разряд и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Образец свидетельства самостоятельно устанавливается АНО ДПО УКЦ «Ликей».

Лицам, показавшим на квалификационном экзамене неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из АНО ДПО УКЦ «Ликей», выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО УКЦ «Ликей».

Обучение по Программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Программа может на добровольной основе иметь профессионально-общественную аккредитацию.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися Программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются на бумажных и (или) электронных носителях в порядке, установленном АНО ДПО УКЦ «Ликей».

Перечень документов по результатам обучения, формы, порядок и сроки их хранения определяет АНО ДПО УКЦ «Ликей» локальным нормативным актом.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Цель обучения: приобретение обучающимися профессиональной компетенции для безопасного наполнения баллонов автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках газонаполнительной компрессорной станции.

Категория слушателей: лица, ранее не имевшие профессии рабочего.

Планируемые результаты обучения:

В результате обучения по Программе обучаемый должен знать:

устройство газозаправочных колонок;

технологии производства сжатого природного газа на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции;

физико-химические 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 обслуженных автомобилей;  
 устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и автоматики;  
 правила безопасной эксплуатации обслуживаемого оборудования.

В результате обучения по Программе обучаемый должен уметь:

наполнять баллоны автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках газонаполнительной компрессорной станции;

осматривать и отбраковывать газовые баллоны;

проверять на герметичность соединения трубопроводов, шлангов, запорной и предохранительной арматуры газозаправочной колонки;

контролировать степень наполнения автомобильных баллонов по давлению газа на газозаправочной колонке и в баллонах автомобилей;

проверять работу контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации при наполнении баллонов автомобилей сжатым газом;

передавать диспетчеру данные по давлению и температуре газа в баллонах автомобиля;

проверять исправность предохранительных клапанов газозаправочных колонок и автомобилей;

участвовать в текущем ремонте газозаправочных колонок.

Срок обучения: 80 часов

Форма обучения: очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Режим занятий: 8 часов в день.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование дисциплин, тем, предметов	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4
1. Теоретическое обучение	26	26	-
Промежуточная аттестация (компьютерное тестирование)	2	2	-
Итого по разделу	28	28	-
2. Производственное обучение	44	4	40
Стажировка на рабочем месте	40	-	40
Промежуточная аттестация (защита результатов стажировки)	4	4	-
Итого по разделу	44	4	40
<b>Квалификационный экзамен</b>			
Квалификационный экзамен	8	4	4
<b>Всего</b>	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>44</b>

### III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплин, тем, предметов	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4
<b>1. Теоретическое обучение</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	-
Введение. Общие сведения о профессии. Основные требования, предъявляемые к наполнителю баллонов	1	1	-
Занятие № 1. Общие сведения об автомобильной газозаправочной станции (АГЗС)	2	2	-
Занятие № 2. Характеристика газообразного топлива	2	2	-
Занятие № 3. Общие сведения об устройстве АГЗС и заправочного оборудования	2	2	-
Занятие № 4. Организация приема, хранения и отпуска СУГ	2	2	-
Занятие № 5. Эксплуатация автомобильных газозаправочных станций сжиженных углеводородных газов (АГЗС)	2	2	
Занятие № 6. Требования промышленной безопасности при организации работ на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)	2	2	
Занятие № 7. Газоопасные работы на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)	2	2	
Занятие № 8. Огневые работы на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)	2	2	
Занятие № 9. Требования к организации безопасной эксплуатации и ремонту сосудов, работающих под давлением	2	2	
Занятие № 10. Требования безопасности к бочкам для перевозки сжиженных газов и баллонам	2	2	
Занятие № 11. Технология наполнения баллонов	2	2	
Занятие № 12. Безопасность при работе на автомобильных газозаправочных станциях	2	2	

1	2	3	4
сжиженных углеводородных газов (АГЗС)			
Занятие № 13. Охрана окружающей среды	1	1	
<b>Итого по теме</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Итого по разделу</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>-</b>
<b>2. Производственное обучение</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>40</b>
Стажировка на рабочем месте	40	-	40
<b>Промежуточная аттестация (защита результатов стажировки)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>Итого по разделу</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>40</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>			
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Всего</b>	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>44</b>

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

##### 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Введение.

Общие сведения о профессии. Основные требования, предъявляемые к наполнителю баллонов. Значение профессии наполнитель баллонов. Роль профессионального мастера рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ.

Ознакомление обучаемых с целями и задачами обучения, квалификационной характеристикой «Наполнитель баллонов», программами и порядком организации учебного процесса и стажировки. Порядок проведения квалификационных экзаменов.

Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культуре труда рабочего. Требования, предъявляемые к знаниям и умениям обучаемых. Управление производством. Организация труда на производстве. Нормирование и оплата труда. Производительность труда и условия ее роста.

**Занятие № 1.** Общие сведения об автомобильной газозаправочной станции (АГЗС).

Понятие АГЗС. Назначение и местоположение АГЗС. Доставка сжиженных углеводородных газов (СУГ) на АГЗС.

Требования к содержанию АГЗС.

Место расположения. Дорожные знаки, их расположение. Внешнее оформление АГЗС. Пожарный водоем. Освещение. Коммуникации и их расположение. Средства для очистки территории АГЗС.

Персонал АЗС. Допуск к работе персонала. Медицинское освидетельствование. Должностные инструкции. Материально-ответственные лица.

**Занятие № 2.** Характеристика газообразного топлива

Основные виды газообразного топлива. Теплота сгорания. Виды газового топлива. Горючие и негорючие газы. Горение топлива. Виды и стадии горения. Температура вспышки, воспламенения и горения. Теоретическое и практическое количество воздуха для сжигания топлива. Коэффициент избытка воздуха. Состав продуктов сгорания. Контроль процесса горения.

**Занятие № 3.** Общие сведения об устройстве АГЗС и заправочного оборудования.

Технические требования к монтажу оборудования и газопроводов. Основные элементы устройства АГЗС. Принципиальная схема АГЗС. Размещение оборудования и газопроводов. Антикоррозийная изоляция.

Очистка резервуаров. Периодичность очистки резервуаров. Ответственные по очистке резервуаров. Средства индивидуальной защиты персонала. Методика очистки резервуаров. Утилизация отходов. Документальное подтверждение приема резервуара после очистки.

#### **Занятие № 4.** Организация приема, хранения и отпуска СУГ.

Прием, учет, контроль и сохранность качества СУГ.

Порядок приема СУГ в автоцистернах. Способы определения количества поступившего на АГЗС СУГ. Условия, при которых запрещается принимать СУГ.

Хранение СУГ. Резервуары. Количество разрешенного для хранения СУГ.

Потери СУГ. Виды потерь. Естественные потери. Эксплуатационные потери. Организационные потери. Аварийные потери. Количественные, качественные и количественно-качественные потери.

Норма естественной убыли СУГ. Причина естественной убыли. Допустимая величина потерь. Зависимость нормы естественной убыли СУГ от климатической зоны и времени года.

Правила и порядок отпуска СУГ. Инструкции о порядке учета талонов и отпуска СУГ по талонам, кредитным картам и наличным деньгам. Обязанности оператора, отпускающего СУГ. Определение погрешности колонок. Обязанности кассира-оператора при отпуске СУГ.

#### **Занятие № 5.** Эксплуатация автомобильных газозаправочных станций сжиженных углеводородных газов (АГЗС).

Регламентное техническое обслуживание и ремонт сооружений, оборудования и устройств АГЗС. Виды документации на АГЗС. Метрологическое обеспечение деятельности АГЗС. Подготовка АГЗС к эксплуатации в осенне-зимний период.

Эксплуатация технологических газопроводов, арматуры и инженерных коммуникаций. Ежедневные осмотры технологических газопроводов, арматуры и инженерных коммуникаций. Содержание и сроки технического обслуживания газопроводов и арматуры. Периодичность проверки параметров настройки клапанов. Содержание текущего и капитального ремонта газопроводов. Содержание текущего ремонта запорной арматуры. Периодичность текущего ремонта инженерных сетей. Требования к рукавам, применяемым для слива сжиженного газа.

Эксплуатация резервуаров. Проверка резервуаров перед наполнением. Журнал проверки. Ежедневное техническое обслуживание резервуаров. Документирование результатов. График работ при эксплуатации резервуаров. Полный осмотр резервуаров. Периодичность. Документирование результатов.

Эксплуатация компрессоров, насосов, испарителей. Ведение эксплуатационного журнала. Ежедневное техническое обслуживание компрессоров и насосов. Ежемесячное техническое обслуживание насосов. Сроки и содержание текущего ремонта насосно-компрессорного и испарительного оборудования. Остановка компрессоров и насосов. Запрещение эксплуатации испарителей.

Эксплуатация вентиляционных систем. Разработка производственных инструкций. Паспорт вентиляционной системы. Анализ воздуха в помещениях АГЗС. Испытания вентиляционных систем. Техническое обслуживание вентиляционного оборудования. Текущий ремонт вентиляционного оборудования. Капитальный ремонт вентиляционного оборудования. Документирование результатов.

Эксплуатация электрооборудования, устройств автоматики и контрольно-измерительных приборов (КИП). Требования к эксплуатационному персоналу. Сроки обязательной проверки средств измерений. Техническое обслуживание КИП. Текущий ремонт КИП. Капитальный ремонт КИП. График планово-предупредительного ремонта.

Эксплуатация зданий и сооружений. Наблюдения за осадкой фундаментов. График планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений. Периодичность осмотров металлических и железобетонных конструкций. Устройство насыпи и обсыпки над резервуарами. Земляные работы на территории АГЗС. Устройство водопроводных и канализационных колодцев. Требования безопасности при работах в колодцах.

Пуск и остановка технологического оборудования. Мероприятия, выполняемые перед пуском технологического оборудования. Мероприятия, выполняемые перед пуском компрессора. Действия после пуска электродвигателя компрессора. Порядок остановки компрессора. Мероприятия, выполняемые перед пуском насосов. Порядок остановки насосов.

Слив сжиженных углеводородных газов в резервуары. Поставка сжиженных углеводородных газов на АЗГС. Оборудование автомобильных цистерн. Осмотр запорной арматуры на цистерне. Подготовка к сливу из автомобильной цистерны. Разрешение на слив.

Методы слива. Мероприятия, выполняемые при сливе сжиженного газа. Обстоятельства, запрещающие наполнение газом резервуаров.

Порядок приема и сдачи смены. Совместные операции сдающего и принимающего смену. Сменный отсчет.

**Занятие № 6.** Требования промышленной безопасности при организации работ на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)

Производственные инструкции. Назначение ответственного за осуществлением производственного контроля. Обеспеченность персонала средствами индивидуальной защиты. Подготовка резервуаров и газопроводов к ремонту. Порядок разборки соединений газопроводов. Опасная концентрация газа в воздухе. Включение в работу оборудования и газопроводов после технического обслуживания или ремонта. Сброс паровой фазы при продувке газопроводов. Заполнение автомобильных баллонов.

Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.

Требования безопасности при заправке газобаллонных автомобилей. Освидетельствование баллонов. Информация (сведения) на баллоне. Обстоятельства, запрещающие заправку баллонов. Действия при заправке газобаллонных автомобилей.

Требования безопасности при освидетельствовании резервуаров. Выжигание остатков паровой фазы. Обработка резервуаров. Проверка качества дегазации. Порядок выполнения работ внутри резервуаров.

**Занятие № 7.** Газоопасные работы на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)

Газоопасные работы. Оформление наряда-допуска. Виды работ, выполняемые по производственным инструкциям. Выполнение работ по специальному плану. Мероприятия перед началом газоопасных работ. Состав бригады при выполнении отдельных видов газоопасных работ. Контрольная опрессовка и продувка внутренних газопроводов и оборудования. Организация аварийно-восстановительных работ.

**Занятие № 8.** Огневые работы на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)

Требования к организации и проведению огневых работ. Анализ воздушной среды перед началом и во время огневых работ. Осмотр места проведения огневых работ после их окончания.

**Занятие № 9.** Требования к организации безопасной эксплуатации и ремонту сосудов, работающих под давлением.

Обязанности владельца по обеспечению содержания сосудов под давлением в исправном состоянии и безопасных условий их работы.

Инструкции для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов под давлением и ответственного за осуществление производственного контроля.

Требования к лицам, допущенных к обслуживанию сосудов под давлением. Периодическая и внеочередная проверка знаний персонала. Инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию.

Проверка контрольно-измерительных приборов, автоматических защит, арматуры.

Аварийная остановка сосудов, работающих под давлением.

Организация ремонта сосудов, работающих под давлением. Особенности ремонта при работе внутри сосуда.



**Занятие № 10.** Требования безопасности к бочкам для перевозки сжиженных газов и баллонам.

Общие требования. Особенности устройства железнодорожных цистерн. Особенности устройства автомобильных цистерн. Клеймение цистерн и бочек. Окраска цистерн и бочек. Оснащение цистерн. Оснащение бочек. Пропускная способность предохранительных клапанов. Журнал наполнения и его ведение. Обязанности ответственного лица перед наполнением цистерн и бочек газами. Условия, при которых запрещается наполнять газом цистерны. Инструкции по наполнению и опорожнению цистерн и бочек газами. Наполнение цистерн и бочек сжиженными газами.

Общие требования к баллонам. Окраска и нанесение надписей на баллонах. Освидетельствование баллонов. Документирование результатов освидетельствования. Содержание освидетельствования баллонов. Особенности освидетельствования баллонов для ацетилена. Выбраковка баллонов. Освидетельствование баллонов, находящихся на длительном складском хранении.

Эксплуатация баллонов. Установка баллонов с газом в помещениях. Остаточное давление газа в баллоне. Наполнение баллонов газами. Условия, при которых запрещается наполнять газом баллоны. Порядок хранения баллонов. Требования к складам для хранения баллонов, наполненных газами. Требования к перевозке баллонов, наполненных газами.

**Занятие № 11.** Технология наполнения баллонов

Подача и подключение к наполнительной рампе баллонов для наполнения. Контроль степени наполнения, а также давления на рампе по приборам. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом. Проверка состояния самозакрывающихся клапанов. Отключение и откатка наполненных баллонов от рампы, транспортировка и складирование их.

**Занятие № 12.** Безопасность при работе на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС).

Противопожарная безопасность. Обеспеченность АГЗС средствами пожаротушения. Правила проведения работ на территории АГЗС. Правила заправки транспорта на АГЗС. Эксплуатация АГЗС во время грозы. Молниезащита.

Порядок разработки и содержание инструкций о мерах пожарной безопасности.

Правила разработки инструкций о мерах пожарной безопасности. Структура и содержание инструкций о мерах пожарной безопасности.

Обзор огнетушителей. Пенные и воздушно-пенные огнетушители. Углекислотные огнетушители. Порошковые огнетушители. Устройство и правила использования огнетушителей.

Электробезопасность на АГЗС. Правила поведения наполнителя баллонов при неисправности в электросети и электрооборудовании. Требования по электробезопасности на АГЗС. Защита от статического электричества.

Основные требования по производственной санитарии и гигиене труда. Обеспеченность персонала АГЗС спецодеждой. Санитарно-бытовые помещения АГЗС. Обеспеченность АГЗС набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи пострадавшим. Правила оказания первой медицинской помощи.

**Занятие № 13.** Охрана окружающей среды.

Источники загрязнения окружающей среды на АГЗС. Уменьшение испарений СУГ на АГЗС. Загазованность окружающего воздуха на АГЗС. Производственно-ливневая канализация АГЗС. Очистные сооружения АГЗС. Проверка и обслуживание очистных сооружений АГЗС.

**Промежуточная аттестация (компьютерное тестирование)**

## **2. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**Стажировка на рабочем месте**

Наполнение баллонов автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках газонаполнительной компрессорной станции. Осмотр и отбраковка газовых баллонов. Проверка на герметичность соединений трубопроводов, шлангов, запорной и предохранительной арматуры газозаправочной колонки. Контроль степени наполнения автомобильных баллонов по

давлению газа на газозаправочной колонке и в баллонах автомобилей. Проверка работы контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации при наполнении баллонов автомобилей сжатым газом. Передача диспетчеру данных по давлению и температуре газа в баллонах автомобиля. Проверка исправности предохранительных клапанов газозаправочных колонок и автомобилей. Участие в текущем ремонте газозаправочных колонок.

Устройство газозаправочных колонок; технологию производства сжатого природного газа на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции; физико-химические 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 обслуженных автомобилей; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и автоматики; правила безопасной эксплуатации обслуживаемого оборудования.

### **Промежуточная аттестация (защита результатов стажировки)**

*Примечание:*

*Производственное обучение (стажировка) может проводиться на учебно-материальной базе (учебные лаборатории, мастерские, участки, цехи, тренажеры, полигоны и т.п.), оснащение которой обеспечивает качественную отработку практических навыков обучаемых. Производственное обучение проводится под руководством преподавателя, мастера производственного обучения или высококвалифицированного рабочего.*

*Основным содержанием производственного обучения является стажировка обучаемых на рабочих местах.*

*Стажировка обучаемых проводится после проведения вводного и первичного инструктажа по безопасности на рабочем месте под руководством опытных работников, назначенных приказом по организации, направившей работника на обучение. Этим же приказом определяется продолжительность стажировки.*

*Стажировка обучаемых проводится на основании Задания на стажировку, в котором указывается:*

*фамилия, имя и отчество слушателя, направляемого на стажировку;*

*наименование организации, в которой проводится стажировка;*

*должность;*

*период стажировки;*

*продолжительность стажировки, час.;*

*направление (программа) обучения;*

*вопросы, которые должны быть изучены и практически отработаны в ходе стажировки;*

*срок представления отчета о стажировке.*

*Задание на стажировку подписывает руководитель Учебного центра профессиональных квалификаций и заверяется печатью.*

*Задание на стажировку оформляется на каждого обучаемого.*

### **ЗАДАНИЕ**

*на стажировку*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Тверь

1. Фамилия, имя и отчество  
слушателя:

\_\_\_\_\_

2. Наименование организации, в  
которой проводится стажировка:

\_\_\_\_\_

3. Должность:

\_\_\_\_\_

4. Период стажировки:

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

5. Продолжительность стажировки, час.

---

---

6. Вопросы, которые должны быть изучены и практически отработаны в ходе стажировки:

---

---

---

---

7. Срок представления отчета о стажировке

---

Руководитель Учебного центра профессиональных квалификаций

---

 ( \_\_\_\_\_ )

*М.П.*

*По итогам стажировки каждый слушатель обязан предоставить отчет о стажировке. В отчете должно быть указано:*

*фамилия, имя и отчество слушателя, прошедшего стажировку; должность;*

*наименование организации, в которой проводилась стажировка; период стажировки;*

*продолжительность стажировки;*

*вопросы, которые были изучены и практически отработаны в ходе стажировки.*

*Отчет о стажировке подписывает руководитель организации, в которой слушатель проходил стажировку и заверяется печатью такой организации.*

*Задание на стажировку и отчет о стажировке подшивается (вкладывается) в личное дело обучаемого и хранится в таком деле.*

#### **ОТЧЕТ**

*о стажировке*

1. Фамилия, имя и отчество слушателя:

---

---

2. Должность:

---

---

3. Наименование организации, где слушатель проходил стажировку:

---

---

4. Период стажировки:

С «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

5. Продолжительность стажировки, час.

---

---

6. Вопросы, которые были изучены и практически отработаны в ходе стажировки:

---

---

---

---

---

---

## КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

### V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 1. Общие требования к реализации Программы.

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся и соответствовать требованиям, установленным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарег. в Минюсте России 18.09.2017 г. № 48226).

1.2. АНО ДПО УКЦ «Ликей» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным круглосуточным доступом к электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение электронной информационно-образовательной среды обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:  
доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;  
проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

1.4. Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками АНО ДПО УКЦ «Ликей», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, удовлетворяющими требованиям ст. 46 Федерального закона от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».

1.5. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11

января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он может быть назначен на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

1.6. Решение о допуске к педагогической деятельности по Программе работников на условиях гражданско-правового договора оформляется приказом и (или) гражданско-правовым договором возмездного оказания услуг.

1.7. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа, в том числе консультации в режиме off-line, стажировка, промежуточные и итоговая аттестации.

2. *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.*

2.1. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.2. Программное обеспечение электронной информационно-образовательной среды обеспечивает одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.3. Слушателям обеспечен удаленный доступ к электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ».

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
<b>1. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности</b>			
1	Предоставление услуг доступа к телекоммуникационной сети «Интернет»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
2	Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
3	Предоставление доступа для проведения дистанционного обучения в программном комплексе «Центр дистанционного обучения и контроля учащихся» на базе 1:С	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	исключительное право на программу в соответствии со ст. 1296 ГК РФ
4	Лицензия на программное обеспечение Microsoft	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	лицензионное соглашение
5	Лицензия на программное обеспечение ESETNOD32	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	лицензионное соглашение
6	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36	-

		пом. XII	
7	Предоставление услуг «Вебинар.ру Платформа»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
<b>2. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения</b>			
9	Компьютеры с соответствующим программным обеспечением, используемые для размещения электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) и электронной информационно-образовательной среды (Intel Pentium G4440 3/300 ГГц 3 МБ, LGA1151, OEM\$; Intel i3/2x1600/320Gb/case)	2 шт.	собственность
<b>3. Информационно-методическое обеспечение</b>			
10	Обеспеченность литературой осуществляется посредством доступа к электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» согласно договора № 330/2018 от 09.04.2018 г.	-	-
11	Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу. Слайды по Программе.	-	собственность

### *3. Организация электронного обучения*

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, стандартов оказания медицинских услуг, клинических и методических рекомендаций по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, стандартов оказания медицинских услуг, клинических и методических рекомендаций.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО УКЦ «Ликей» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются слушателю непосредственно на указанный им адрес электронной почты.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности.

3.9. По окончании изучения дисциплин Программы в электронной информационно-образовательной среде проводится итоговая аттестация.

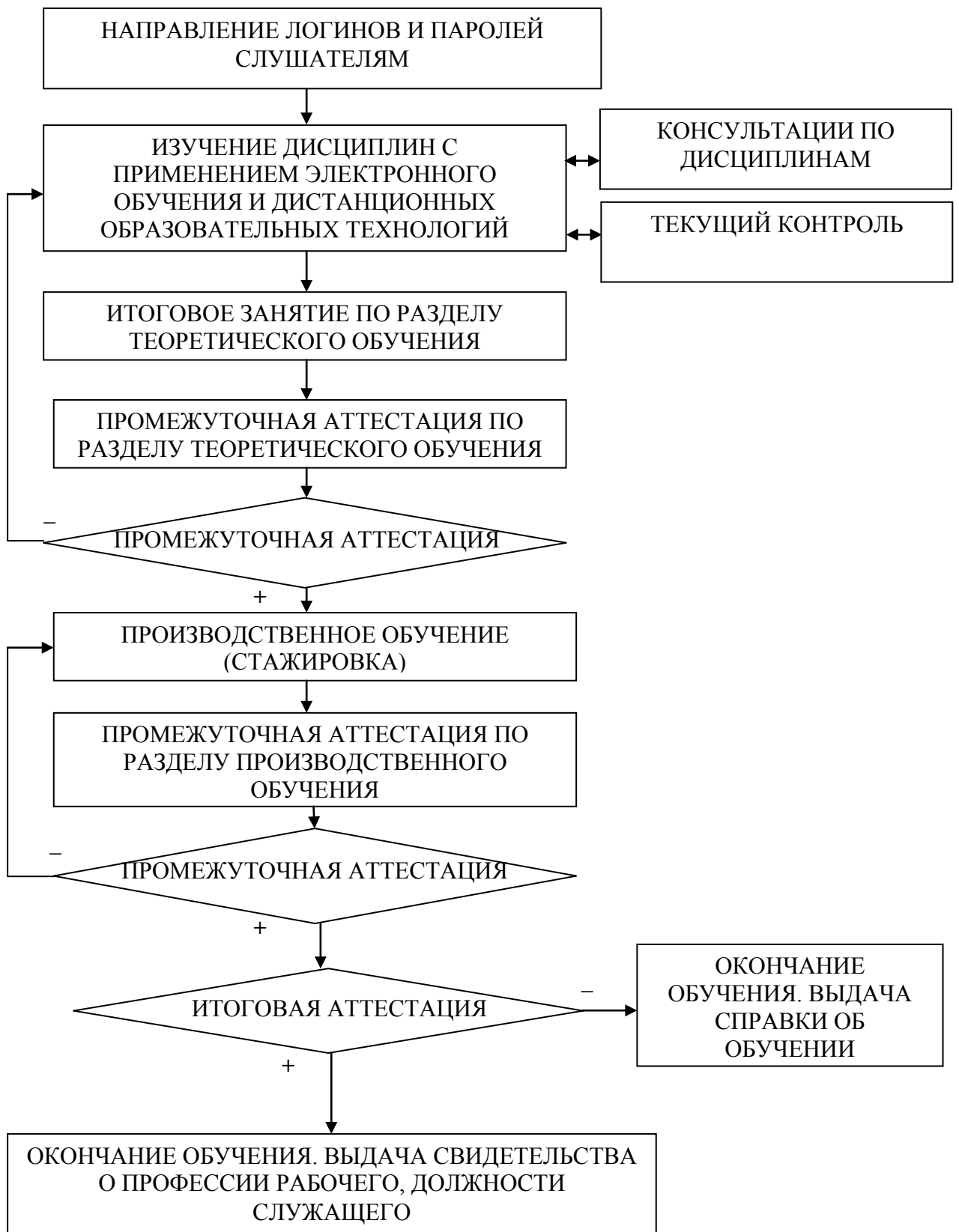


Рис. 1. Функциональная схема оказания образовательной услуги

## VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Система оценки результатов освоения Программы включает:

промежуточную аттестацию;

квалификационный экзамен.

Промежуточная аттестация проводится:

в форме компьютерного тестирования- после изучения раздела «Теоретическая подготовка»;

в форме защиты отчета о стажировке- после изучения раздела «Производственное обучение».

Промежуточная аттестация в форме компьютерного тестирования проводится по вопросам для тестирования, которые выбираются случайным образом из общей совокупности вопросов по дисциплинам, и оценивается «сдал/не сдал». Количество тестов промежуточной аттестации - 20. Критерий успешного прохождения промежуточной аттестации- 50%.

Промежуточная аттестация в форме защиты отчета о стажировке проводится по результатам защиты отчета о стажировке и оценивается «зачтено/не зачтено». Результат защиты отчета о стажировке оценивается «зачтено», если слушатель полностью выполнил задание на стажировку, полно и правильно ответил на вопросы содержания отчета о стажировке.

Квалификационный экзамен проводится после изучения Программы. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по профессии «НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ» (код профессии 15068).

Для приема квалификационного экзамена приказом формируется квалификационная комиссия. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом.

Для допуска к экзамену заявителю необходимо предъявить документ, удостоверяющий его личность.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена по решению комиссии может проводиться в форме компьютерного тестирования или собеседования с членами комиссии.

Практическая квалификационная работа может проводиться в форме решения ситуационных или расчетных задач, демонстрации умений безопасной эксплуатации оборудования, оформления документации и т.д.

При проведении компьютерного тестирования обучаемому предлагается ответить на тестовые вопросы и выполнить практическую квалификационную работу. На каждый вопрос экзаменуемому предлагается несколько вариантов ответов, один из которых правильный.

Экзамен оценивается «Сдан» или «Не сдан».

Экзамен считается сданным, если заявитель правильно ответил не менее чем на 70 % предложенных вопросов и правильно выполнил практическую квалификационную работу.

Экзамен считается не сданным, если заявитель правильно ответил менее чем на 70 % предложенных вопросов и (или) неправильно выполнил практическую квалификационную работу.

Перед началом компьютерного экзамена, экзаменуемый знакомится с программой, правилами сдачи экзамена, указывает фамилию, имя, отчество; дату сдачи экзамена.

На подготовку и сдачу экзамена одним обучаемым отводится не более 45 мин.

Копия протокола о сдаче экзамена выдается экзаменуемому, как правило, в день сдачи экзамена, но не позже трех дней со дня его проведения. Копия протокола должна быть заверена в установленном порядке.



При проведении экзамена в форме собеседования формируются билеты из приведенного ниже перечня вопросов:

1. Основные требования, предъявляемые к наполнителю баллонов.
2. Общие сведения об автомобильной газозаправочной станции (АГЗС).
3. Персонал АЗС. Допуск к работе персонала. Медицинское освидетельствование. Должностные инструкции.
4. Характеристика газообразного топлива
5. Основные элементы устройства АГЗС. Принципиальная схема АГЗС. Размещение оборудования и газопроводов.
6. Очистка резервуаров. Периодичность очистки резервуаров. Ответственные по очистке резервуаров.
7. Средства индивидуальной защиты персонала при очистке резервуаров. Методика очистки резервуаров.
8. Утилизация отходов при очистке резервуаров. Документальное подтверждение приема резервуара после очистки.
9. Порядок приема СУГ в автоцистернах. Способы определения количества поступившего на АГЗС СУГ. Условия, при которых запрещается принимать СУГ.
10. Хранение СУГ. Резервуары. Количество разрешенного для хранения СУГ.
11. Потери СУГ. Виды потерь.
12. Норма естественной убыли СУГ. Причина естественной убыли.
13. Лекция № 5. Эксплуатация автомобильных газозаправочных станций сжиженных углеводородных газов (АГЗС).
14. Регламентное техническое обслуживание и ремонт сооружений, оборудования и устройств АГЗС. Виды документации на АГЗС.
15. Ежегодные осмотры технологических газопроводов, арматуры и инженерных коммуникаций.
16. Содержание и сроки технического обслуживания газопроводов и арматуры.
17. Содержание текущего и капитального ремонта газопроводов.
18. Содержание текущего ремонта запорной арматуры.
19. Требования к рукавам, применяемым для слива сжиженного газа.
20. Проверка резервуаров перед наполнением. Журнал проверки. Ежегодное техническое обслуживание резервуаров. Документирование результатов.
21. Полный осмотр резервуаров. Периодичность. Документирование результатов.
22. Ежегодное техническое обслуживание компрессоров и насосов.
23. Сроки и содержание текущего ремонта насосно-компрессорного и испарительного оборудования.
24. Остановка компрессоров и насосов.
25. Запрещение эксплуатации испарителей.
26. Паспорт вентиляционной системы. Анализ воздуха в помещениях АГЗС. Испытания вентиляционных систем.
27. Техническое обслуживание вентиляционного оборудования. Документирование результатов.
28. Текущий ремонт вентиляционного оборудования. Документирование результатов.
29. Капитальный ремонт вентиляционного оборудования. Документирование результатов.
30. Эксплуатация электрооборудования, устройств автоматики и контрольно-измерительных приборов (КИП). Требования к эксплуатационному персоналу. Сроки обязательной проверки средств измерений.
31. Техническое обслуживание КИП. Текущий ремонт КИП. Капитальный ремонт КИП. График планово-предупредительного ремонта.
32. Эксплуатация зданий и сооружений. Наблюдения за осадкой фундаментов. График планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений.

33. Пуск и остановка технологического оборудования. Мероприятия, выполняемые перед пуском технологического оборудования.
34. Пуск и остановка технологического оборудования. Мероприятия, выполняемые перед пуском компрессора.
35. Порядок остановки компрессора. Порядок остановки насосов.
36. Слив сжиженных углеводородных газов в резервуары. Подготовка к сливу из автомобильной цистерны. Разрешение на слив.
37. Методы слива СУГ. Мероприятия, выполняемые при сливе. Обстоятельства, запрещающие наполнение газом резервуаров.
38. Порядок приема и сдачи смены. Совместные операции сдающего и принимающего смену. Сменный отчет.
39. Требования безопасности при заправке газобаллонных автомобилей. Освидетельствование баллонов. Информация (сведения) на баллоне. Обстоятельства, запрещающие заправку баллонов. Действия при заправке газобаллонных автомобилей.
40. Требования безопасности при освидетельствовании резервуаров.
41. Газоопасные работы на автомобильных газозаправочных станциях сжиженных углеводородных газов (АГЗС)
42. Требования к организации и проведению огневых работ. Анализ воздушной среды перед началом и во время огневых работ. Осмотр места проведения огневых работ после их окончания.
43. Требования к организации безопасной эксплуатации и ремонту сосудов, работающих под давлением.
44. Требования к лицам, допущенных к обслуживанию сосудов под давлением. Периодическая и внеочередная проверка знаний персонала. Инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию.
45. Общие требования к баллонам. Окраска и нанесение надписей на баллонах.
46. Освидетельствование баллонов. Документирование результатов освидетельствования. Содержание освидетельствования баллонов.
47. Условия, при которых запрещается наполнять газом баллоны. Порядок хранения баллонов.
48. Требования к перевозке баллонов, наполненных газами.
49. Подача и подключение к наполнительной рампе баллонов для наполнения.
50. Контроль степени наполнения, а также давления на рампе по приборам.
51. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом.
52. Проверка состояния самозакрывающихся клапанов баллонов.
53. Отключение и откатка наполненных баллонов от рампы, транспортировка и складирование их.
54. Обеспеченность АГЗС средствами пожаротушения.
55. Правила проведения работ на территории АГЗС.
56. Правила заправки транспорта на АГЗС.
57. Эксплуатация АГЗС во время грозы. Молниезащита.
58. Устройство и правила использования огнетушителей.
59. Правила поведения наполнителя баллонов при неисправности в электросети и электрооборудовании.
60. Требования по электробезопасности на АГЗС. Защита от статического электричества.
61. Обеспеченность персонала АГЗС спецодеждой.
62. Санитарно-бытовые помещения АГЗС.
63. Обеспеченность АГЗС набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи пострадавшим.

64. Источники загрязнения окружающей среды на АГЗС. Уменьшение испарений СУГ на АГЗС. Загазованность окружающего воздуха на АГЗС.

65. Производственно-ливневая канализация АГЗС. Очистные сооружения АГЗС. Проверка и обслуживание очистных сооружений АГЗС.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися Программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются на бумажных и (или) электронных носителях.