**Аннотация к рабочей программе по профессии «оператор заправочных станций»**

**Модуль 1 Общие вопросы промышленной безопасности**

**Тема 1. Общие вопросы промышленной безопасности**

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной, экологической безопасности. Меры ответственности за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической безопасности, установленных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовным кодексом Российской Федерации.

**Модуль 2 Общие требования промышленной безопасности**

**Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма**

Задачи производственной санитарии.  Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Санитарные требования к рабочим помещениям. Значения правильного освещения помещений и рабочих мест.  Влияние  метеорологических условий на организм человека.   Общие понятия  о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Краткая характеристика санитарно-гигиенических условий труда. Влияние горючих и смазочных материалов на организм и кожу человека. Наиболее часто наблюдаемые формы кожных заболеваний. Мероприятия по предупреждению кожных заболеваний при работе с горючими и смазочными материалами. Правила санитарии и гигиены при работе с горючими и смазочными материалами. Средства, смывающие минеральные масла.              Понятия  о гнойничковых заболеваниях. Мероприятия, предупреждающие гнойничковые заболевания кожи: применение различных кремов, перчаток, обеспечение работающих обтирочными материалами, культура рабочего места, личная гигиена. Травматизм  и заболевание глаз. Причины, вызывающие травмы глаз. Меры предупреждения травм глаз.                                                                                                         Меры защиты от ожогов. Первая помощь при несчастных случаях, самопомощь и первая доврачебная помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах. Индивидуальный пакет и правила пользования им. Переноска пострадавших.

Особенности требований производственной санитарии и гигиены труда на автогазозаправочных станциях (АГЗС)

Санитарные требования по устройству и содержанию территории газозаправочной станции, производственных и вспомогательных помещений.  Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.  Технические и гигиенические мероприятия для предотвращения неблагоприятного воздействия метеорологических факторов. Требования к работе вентиляции. Необходимость спецодежды, изготовленной из материалов, плохо проводящих или отражающих тепло. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Порядок выдачи и замены спецодежды и спецобуви.   Основные средства индивидуальной защиты. Маркировка средств индивидуальной защиты. Существующие типы промышленных противогазов. Условия применения того или иного типа противогаза.   Медико-санитарное обслуживание рабочих АГЗС, периодические медосмотры. Необходимость защиты от статического электричества оборудования. Классификация взрывоопасности помещений и открытых пространств в соответствии с (Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности).

**Тема 3. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность**

Задачи охраны и безопасности труда на АЗС (АГЗС).  Трудовое законодательство и организация работ по охране труда в РФ. Текущий и предупредительный контроль на предприятии, общественный контроль и самоконтроль на рабочих местах.                                                                                                                     Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Общие требования безопасности труда на предприятиях. Требования правил безопасности труда к содержанию рабочего места.  Меры безопасности при обслуживании заправочного оборудования. Основные требования к  безопасности труда при выполнении рабочих приемов оператором заправочных станций 2-го разряда. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность труда при работе инструментами и приспособлениями.   Мероприятия по безопасности труда на территории АЗС (АЗК). Инструкции по безопасности труда, правила поведения на территории заправочной станции. Общие требования безопасности труда к оборудованию. Стационарные и съемные ограждения и их назначение.

Производственный травматизм. Несчастные случаи. Профессиональные заболевания. Токсичность горюче-смазочных материалов. Причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний, их профилактика. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Электробезопасность. Основные требования безопасного устройства и эксплуатации электроустановок: заземление, зануление, ограждение и блокировка токоведущих частей. Защитные средства.  Воздействие электрического тока на организм человека. Общие положения по предупреждению электротравм. Первая помощь при поражении электрическим током. Условия безопасного использования переносных электроприборов. Мероприятия по защите от статического электричества. Индивидуальные средства защиты и требования к ним.

Пожарная безопасность. Мероприятия по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, хранение легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов. Пожаро – и взрывоопасность горюче-смазочных материалов.  Порядок  действия персонала при возникновении пожара. Правила пользования средствами пожаротушения.    Основные опасности при технологии подземного хранения нефтепродуктов.    Особенность пожарной опасности автозаправочных станций с наземными или надземными резервуарами и возникновения взрыва резервуара с образованием «огненного шара».                                                                                                                                     Главное направление обеспечения пожарной безопасности при нормальной эксплуатации АЗС – должна быть взрывобезопасная технология. Зависимость безопасности в современных АЗС от технологии доставки топлива, оснащения бензовозов автоматическими средствами пожаротушения.

Дополнительные требования по охране труда на АГЗС

Государственный надзор, осуществляемый Минтрудом России и Госгортехнадзором России. Их роль в разработке и осуществлении мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производстве.   Санитарно-эпидемиологический надзор, Государственный пожарный надзор, Госэнергонадзор, Газовый надзор. Внутриведомственный контроль за выполнением законодательства о труде предприятиями, осуществляемый Российским акционерным обществом «Газпром». Ответственность за нарушение законов РФ, правил и норм по охране труда. Дисциплинарная, административная, материальная и уголовная ответственность. Единая система управления охраной  труда в газовой промышленности как основной инструмент, регламентирующий работу по охране труда в отрасли.

Электробезопасность. Специфические особенности эксплуатации электроустановок на предприятии отрасли. Правила техники безопасности при  эксплуатации электроустановок.                                                                                                              Сущность процесса возникновения и накопления электрических зарядов (электризация). Перечень производственных процессов, при ведении которых возникает и накапливается статическое электричество. Опасность разрядов статического электричества в соответствии с «Правилами защиты от статического электричества» и «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Методы и приборы для измерения зарядов статического электричества.

Пожарная безопасность. Пожарная безопасность в газовой промышленности. Пожарная безопасность на АГЗС. Причины возникновения пожаров. Основы пожарной профилактики. Основные противопожарные нормы и требования, предъявляемые к производственным сооружениям и оборудованию.  Основные условия горения веществ. Общая характеристика пожарной опасности горючих веществ (температура вспышки, температура воспламенения и самовозгорание, взрывоопасность). Пожаро – и взрывоопасность природного газа и газового конденсата, а также горюче-смазочных материалов. Противопожарные мероприятия. Организация пожарной охраны промышленных мероприятий и основные функции этой охраны.  Правила ведения открытых огневых работ. Общие правила хранения горюче-смазочных материалов.                                                                                                                      Огнегасящие средства, огнетушители, противопожарный инвентарь и средства связи. Требования, предъявляемые к огнегасящим средствам, виды огнегасящих средств.

Газовая безопасность. Порядок проведения плановых и аварийных газоопасных работ, оформление письменного разрешения, назначение ответственного лица, меры безопасности при работе в загазованных помещениях, емкостях.  Меры безопасности при проведении огневых и сварочных работ на взрывопожарных объектах, подготовка сосудов, анализ воздушной среды.  Основные положения правил безопасности в газовом хозяйстве.

**Модуль 3 Специальный курс подготовки операторов АЗС**

**Тема 4. Общие сведения об автозаправочных станциях**

Автозаправочные станции различаются:

по конструкции – стационарные, передвижные, контейнерные;

по виду реализуемого топлива – жидкого, газообразного;

по месту размещения – городские, дорожные, гаражные, сельские;

по функциональному назначению – для заправки государственного и общественного автотранспорта, для заправки личного автотранспорта.  Основные требования к размещению автозаправочных станций; требования соответствия степени огнестойкости и соблюдению «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

**Тема 5. Топливо для автомобилей**

Общие сведения о нефтепродуктах. Назначение, область применения нефтепродуктов, отпускаемых на заправочных станциях. Топливо для быстроходных дизельных двигателей, его виды, марки. Дизельное топливо для двигателей транспортных средств. Назначение присадок. Топливо для карбюраторных двигателей, его применение, марки.

Моторные масла для дизельных двигателей. Классификация и маркировка масел. Группы моторных масел, область их применения.   Назначение, область применения, марки трансмиссионных масел.  Индустриальные масла, их марки, область применения.                                                     Марки авиационного топлива и смазочных материалов.  Понятие о консистентных смазках.

Общие сведения об источниках получения и свойствах сжиженных углеводородных газов.  Основное сырье для получения сжиженных углеводородных газов (пропан, бутан). Состав сжиженных углеводородных газов в зависимости от способа их производства. Особенности свойств сжиженных углеводородных газов, которые необходимо учитывать при хранении, перемещении, наполнении ими автомобильных баллонов. Требования к качеству сжиженных углеводородных газов (СУГ) и автомобильному топливу. Допустимое соотношение в СУГ, пропана и бутана.

 Физико-химические свойства газов:

•          Состав;

•          Фазовые переходы;

•          Плотность;

•          Теплоемкость;

•          Вязкость;

•          Теплопроводность;

•          Пожароопасность;

•          Теплотворная способность.

Абсолютное и избыточное давление. Взаимосвязь температуры газа и давления. Взрыво- и пожароопасность газа. Пределы воспламенения, температура самовоспламенение, энергия зажигания, способность образования гремучих смесей. Понятие о горении, взрывах, детонации.  Огнегасительная концентрация энертных газов в горючих смесях. Виды горения. Продукты сгорания.  Требования к материалам сосудов и  их элементам, работающим под давлением. Требования к конструкции сосудов, содержание типового паспорта на сосуд, клеймо технического контроля, номер стандарта.

Оснащенность сосудов, работающих под давлением:

•          Запорная арматура: классификация, крепление, способ расположения, требования к ней, принцип действия, установка и основные неисправности;

•          Предохранительные клапаны: классификация, принцип действия, установка и основные неисправности;

•          Обратные и скоростные клапаны: назначение и принципы действия;

•          Указатели уровня жидкости: назначение и виды;

•          Манометры: устройство, монтаж, эксплуатация;

•          Приборы контроля загазованности воздушной среды, их виды и эксплуатация.

Техническое освидетельствование сосудов. Виды технического освидетельствования. Цель внутренних и наружных осмотров, а также гидравлического испытания. Подготовка сосуда к освидетельствованию.

**Тема 6. Назначение и конструктивные особенности автомобильной газобаллонной аппаратуры.**

Схема газобаллонной установки. Особенности автомобилей, работающих на универсальном топливе.  Устройство, назначение и принцип работы важнейших элементов газобаллонной аппаратуры. Обслуживание, регулировка газобаллонной аппаратуры (ГБА), предназначенной для переключения работы двигателя автомобиля с одного вида топлива на другой и позволяющей работать двигателю, как на бензине, так и на сжиженном газе. Назначение, устройство и принцип работы автомобильных газовых редукторов-испарителей.                                                                                                                   Обслуживание, регулировка и ремонт ГБА. Контроль уровня заправки баллона газом на автомобильной газонаполнительной станции (АГНС).

**Тема 7. Состав заправочного оборудования на АЗС**

Оборудование, применяемое для заправки установок и транспортных средств горючими и смазочными материалами вручную, его назначение, область применения. Заправочное оборудование с ручными насосами. Устройство заправочного агрегата для заправки транспортных средств дизельным топливом, назначение. Порядок забора топлива из резервуара. Устройство, порядок работы топливозаборника. Порядок замера выданного топлива.  Устройство, порядок работы ручного насоса при выдаче масла из бочек, закачивании масла в картеры и механизмы транспортных средств. Устройство, принцип действия, правила применения ручного рычажно-плунжерного шприца.

Топливораздаточные колонки (ТРК). Назначение топливораздаточных колонок: выдача топлива потребителям, измерение количества выдаваемого топлива с определенной погрешностью. Основные узлы топливораздаточной колонки, их назначение. Принцип работы колонки. Разновидность применяемых ТРК, возможные в них неисправности и методы их устранения.                                                                                                                  Государственный контроль местных органов Госстандарта России и периодичность их проверки, а также проверка ТРК после каждого ремонта узлов, связанных с метрологией колонок.

Маслораздаточные колонки. Техническая характеристика маслораздаточной колонки с насосной установкой. Конструкция корпуса маслораздаточной колонки. Назначение, тип, число цилиндров счетчика масла. Устройство, порядок работы счетчика и счетного механизма. Назначение контрольно-измерительных приборов, условия их применения.

Системы управления технологическим процессом. Назначение пультов дистанционного управления операторов  АЗС, их основные функции.

Устройство, принцип действия, порядок работы солидолонагнетателя.                           Безопасность труда.

Системы противоаварийной защиты АЗС.  Принцип работы системы противоаварийной защиты технологического оборудования АЗС, дающей возможность предотвратить перелив топлива при наполнении резервуаров и автоматически контролировать герметичность резервуаров, для обеспечения пожарной и экологической безопасности АЗС любого типа. Принцип срабатывания звуковой и световой сигнализаций, дающих информацию об изменении уровня жидкости в расширительной емкости.

**Тема 8. Эксплуатация и ремонт заправочного оборудования на АЗС**

Основные причины нарушений нормальной работы технологического оборудования, особенно самой загруженной части – топливо- и маслораздаточных колонок. Непременные условия бесперебойной работы оборудования – соблюдение правил эксплуатации, соблюдение сроков проведения технического обслуживания и ремонта для различных видов оборудования в соответствии с основными документами для организации и проведения профилактических и ремонтных работ на АЗС, в т.ч. с «Системой технического обслуживания и ремонта технологического  оборудования автозаправочных станций».                                                                                                    Порядок определения подтоварной воды в автоцистернах и подземных резервуарах. Необходимость проверок местной лабораторией Государственного надзора Госстандарта России измерительных приборов после ремонта топливо- и маслораздаточных колонок. Внедрение компьютерно-кассовой системы (ККС), позволяющей в случае необходимости  провести модернизацию действующих АЗС для улучшения качества обслуживания покупателей.                                                                                                                                Значение достоверной информации для оценки качества и количества нефтепродуктов, установления и устранения нарушения  при технологических процессах их приема и хранения.                                                                                                                                  Деление технологических операций на АЗС и АЗК на два этапа: прием бензина, поступающего на АЗС и отпуск продуктов потребителю.  Контроль нефтепродуктов на приеме. Запись в товарно-транспортной накладной (ТТН). Определение плотности нефтепродукта в бензовозе при помощи денсиметра (ДМ - 230). Применение анализатора качества (ГСМ «АК – 3Б»), рекомендованного в России Госстандартом, применение специального мерника, уровнемера для контроля уровня нефтепродуктов в соответствии с законами «Об обеспечении единства измерений», «О защите прав потребителей и методики выполнения измерений (МВН)», рекомендованных Госстандартом России.                                                                                                       Основные метрологические понятия и термины. Порядок калибровки метрологических средств. Общие сведения о стационарных подземных резервуарах и автомобильных цистернах, периодичность их проверки, градуировки и калибровки. Порядок и средства измерения уровня, плотности, объема и температуры нефтепродуктов, техническая характеристика, периодичность и методы проверки. Порядок определения подтоварной воды в автоцистернах и подземных резервуарах. Обслуживание, регулировка и ремонт ГБА.

**Тема 9. Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов**

Условия поставки нефтепродуктов нефтесбытовыми организациями.                                     Порядок и способы транспортирования нефтепродуктов на заправочную станцию. Область применения трубопроводов. Порядок определения поступившего по трубопроводу количества топлива.  Виды тары, применяемой для перевозки нефтепродуктов. Устройство автотопливоцистерны. Назначение волнорезов.

Порядок приема поступивших на заправочную станцию  нефтепродуктов. Конструкция сливных устройств заправочной станции. Правила проверки исправности цистерны, резервуара и его оборудования. Порядок слива нефтепродуктов в резервуар автозаправочной станции. Организация хранения нефтепродуктов на заправочной станции. Отбор проб  нефтепродуктов и проведение анализа. Порядок проверки герметичности резервуара. Порядок работы сливных, измерительных устройств, приемных клапанов. Сбор отработанных нефтепродуктов.Периодичность и правила очистки резервуаров от загрязнений, осадков смол, остатков нефтепродуктов. Порядок проверки технической готовности резервуаров. Упаковка, бутыли и бидоны, применяемые для хранения масел и консистентных смазок. Правила ежедневного осмотра помещений с затаренными нефтепродуктами, проверка исправности тары, предотвращение ухудшения качества и потерь нефтепродуктов. Порядок заправки автотранспорта. Заправка по государственным талонам и за наличный расчет. Отпуск нефтепродуктов в тару. Отпуск расфасованных нефтепродуктов. Продажа запасных частей. Безопасность труда. Порядок отпуска нефтепродуктов оператором АЗС по талонам фирмы, за наличные деньги или по безналичной форме расчетов с помощью кредитных карточек в соответствии с инструкциями о порядке учета талонов на нефтепродукты и отпуска нефтепродуктов по талонам, о порядке отпуска и оплаты нефтепродуктов по кредитным карточкам. Документация, оформляемая оператором заправочных станций. Содержание товарно-транспортной накладной, паспорта качества нефтепродуктов. Учет нефтепродуктов на заправочных пунктах. Первичные документы на заправочных пунктах. Первичные документы по учету расхода топлива и смазочных материалов. Порядок составления отчета за смену. Оформление сменных отчетов при зачистке резервуаров, при замене топливораздаточной колонки, при замене счетного механизма. При наличии воды в резервуарах, составление накопительной ведомости.  Порядок проведения инвентаризации остатков нефтепродуктов на заправочной станции. Составление акта инвентаризации нефтепродуктов на первое число каждого месяца. Методы определения количества нефтепродуктов. Порядок проведения замеров нефтепродуктов. Назначение калибровочных таблиц. Тарировка топливных баков.

**Тема 10. Охрана окружающей среды**

Основные нормативные документы и законы Российской Федерации по охране природы и рациональному природопользованию. Административная и юридическая ответственность руководителей предприятий и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Основные загрязнения атмосферы на современных АЗС и меры по их ликвидации. Воздействие топлива и масел на природу и человека; защитные мероприятия от их вредных влияний. Общие требования безопасности труда на АЗС.  Очистные сооружения. Безотходные технологии. Охрана атмосферного воздуха на АГЗС. Загрязнение воздуха отходами газотранспортных, перерабатывающих и других предприятий газовой промышленности.

Токсикологическая опасность горючих газов. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.  Требования к конструкции резервуара. Контроль за состоянием арматуры. Приборы контроля загазованности воздушной среды.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

* учебный план;
* учебно-тематический план;
* календарный учебный график;
* образовательную программу;
* методические материалы и разработки;
* расписание занятий.

**Перечень учебных материалов и технических средств обучения для подготовки операторов АЗС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование учебных материалов и технических средств обучения** | **Единица измерения** | **Кол-во, не менее** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Учебно-программная и методическая документация** | | | |
| 1 | Примерная программа подготовки операторов АЗС, утвержденная в установленном порядке | шт. | 1 |
| 2 | Рабочая программа подготовки операторов АЗС, утвержденная руководителем образовательного учреждения | шт. | 1 |
| 3 | Методические рекомендации по организации образовательного процесса, утвержденные руководителем образовательного учреждения | комплект | 1 |
| 4 | Материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденные руководителем образовательного учреждения | комплект | 1 |
| **Технические средства обучения** | | | |
| 5 | Компьютер с программным обеспечением для применения соответствующих обучающих материалов | шт. | 1 |
| 6 | Средства отображения информации (проектор с экраном и/или телевизор, и /или монитор) | шт. | Не менее 1 на учебный кабинет |
| **Информационные материалы** | | | |
| 7 | Информационный стенд, содержащий:   * копию лицензии с приложением; * книгу жалоб и предложений; * законодательство о защите прав потребителей; * рабочий учебный план и тематические планы по предметам программы; * расписание занятий. | шт. | 1 |
| Перечень учебной литературы определяется образовательным учреждением | | | |