

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО КОТЛОНаДЗОРУ,  
ЗА ТЕПЛОВЫМИ УСТАНОВКАМИ И  
СЕТЯМИ  
И ГАЗОВОМУ НАДЗОРУ  
" РОСТЕХНАДЗОР "

\_\_\_\_\_ Е.С. КИТАЕВ

\_\_\_\_\_ 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР  
ЗАО «ТУЛАГОРГАЗ»



\_\_\_\_\_ Т.Е. ХИРСКИЙ

08.03 2012 г.

**Программа подготовки рабочих по профессии  
« Оператор заправочных станций »**

**Код профессии - 15594**

Программу проверил :

начальник Учебно – производственного центра \_\_\_\_\_ Р.М. Тертицкая

Программу составил : инженер по подготовке кадров \_\_\_\_\_ О.В. Кирева

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор заправочных станций» на 2-й разряд для работы на автоматических газозаправочных станциях осуществляющих заправку газобаллонов автомобилей сжиженными углеводородными газами (АГЗС).

В сборник включены: квалификационные характеристики, примерный учебный план, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению для операторов по заправке автотранспорта нефтепродуктами и сжиженными углеводородными газами (СУГ) со сроком обучения 2 месяца.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения, соответствующие более высокому разряду, ему может быть присвоена квалификация оператор заправочных станций на разряд выше.

В конце сборника приведен список рекомендуемой литературы.

Профессиональная подготовка операторов заправочных станций может осуществляться групповым методом.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим ЕТКС 1990 г. выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики» .

Для обучения по обслуживанию АГЗС допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование в установленном порядке.

По окончании обучения проводятся экзамены .

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

---

Мастер (инструктор) производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривает с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. В процессе обучения операторов заправочных станций особое место уделяется безопасности труда, прочному усвоению безопасных приемов и методов труда при обслуживании.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

---

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**для профессиональной подготовки новых рабочих**  
**по профессии «Оператор заправочных станций»**

Срок обучения – 2 месяца

№ п/п	Предметы	Всего ча- сов за курс обучения
I.	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	
1.1.	Экономика отрасли и предприятия	10
1.2.	Основы электротехники	10
1.3.	Материаловедение	10
1.4.	Специальная технология	82
II.	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	
2.1.	Производственное обучение на участке предприятия	184
	Консультации	16
	Квалификационный экзамен	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>320</b>

**1.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
**предмета «Экономика отрасли и предприятия»**

**Тематический план**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение в экономику	1
2	Принципы и механизм работы рынка	1
3	Государственный бюджет и налоги	2
4	Макроэкономическая нестабильность	2
5	Государство и рынок	2
6	Предпринимательство	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Введение в экономику**

Предмет экономика. Понятие экономической модели. Микро- и макроэкономика. Зарождение и развитие экономической мысли. Знакомство с различными экономическими теориями.

**Тема 2. Принципы и механизм работы рынка**

Понятие рынка. Принципы рыночной экономики.

Понятие спроса и величины спроса. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса.

Понятие предложения и величины предложения. Закон предложения. Предложение фирмы и рыночное предложение. Эластичность предложения.

Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие на рынке.

Цена. Функции цены: информационная, мотивационная и нормирующая.  
Конкуренция. Виды конкуренции.  
Инфраструктура рынка.

### **Тема 3. Государственный бюджет и налоги**

Бюджет государства: доходы и расходы.  
Налоги как основной источник доходов. Прогрессивные, пропорциональные и регрессивные налоги. Прямые и косвенные налоги.  
Система налогообложения.

### **Тема 4. Макроэкономическая нестабильность**

Понятие экономического роста.  
Макроэкономические показатели нестабильности: инфляция и безработица, их взаимодействие.  
Причины и виды инфляции. Экономические и социальные последствия инфляции применительно к данной фирме (предприятию).

### **Тема 5. Государство и рынок**

Случаи несостоятельности рынка: ограниченность конкуренции, внешние эффекты и неполнота информации. Общественный сектор экономики и общественные блага. Примеры несостоятельности в российской экономике и в повседневной жизни.

### **Тема 6. Предпринимательство**

Понятие о бизнес-плане.  
Маркетинг. Разработка и создание товара, позиционирование товара, процесс продвижения товара и ценообразование.  
Менеджмент. Основные функции управления: планирование, организация, мотивация и контроль. Понятие о банкротстве предприятия.  
Риски коммерческой деятельности.

---

**1.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
**предмета « Основы электротехники»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока	1
2	Электромагнетизм и магнитные цепи	2
3	Электрические цепи переменного тока	2
4	Электроизмерительные приборы и электрические измерения	2
5	Трансформаторы	1
6	Электрические машины. Электрическая аппаратура управления и защиты	1
7	Основы промышленной электроники	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Электронная теория строения веществ.**

**Электрическое поле**

Общее понятие об электронной теории строения веществ. Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Напряженность и потенциал. Электрическая емкость, единица измерения.

**Тема 2. Электрический ток**

Электрический ток, единицы измерения. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Электрическое сопротивление, единицы измерения.

**Тема 3. Химические источники тока**

Химические источники тока. Электрический ток в жидкостях (электролитах). Гальванические элементы и аккумуляторы, их соединение в батареи. Маркировка.

#### **Тема 4. Магнитное поле**

Общие сведения о магнитном поле. Магнитное поле проводника с током. Понятие о магнитной индукции.

#### **Тема 5. Переменный ток. Трехфазный ток**

Переменный ток. Получение переменного тока. Графическое изображение переменного тока. Период, частота, амплитуда, фаза. Сдвиг фаз. Действующее значение тока и напряжения.

Понятие о трехфазном токе.

#### **Тема 6. Трансформаторы.**

##### **Электрические машины постоянного и переменного тока**

Трансформаторы и автотрансформаторы, их назначение и принцип действия. Выпрямление переменного тока.

Общие сведения об электрических машинах постоянного и переменного тока.

#### **Тема 7. Электроизмерительные приборы**

Электроизмерительные приборы для измерения силы тока, напряжения, мощности и энергии. Измерение сопротивления. Омметр. Мегометр.

---



### 1.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

#### предмета «Материаловедение»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Назначение и классификация материалов	1
2.	Цветные металлы и их сплавы	1
3.	Электроизоляционные и вспомогательные материалы	1
4.	Коррозия металлов. Защита металлов от коррозии	2
5.	Пластмассы. Резина	1
6.	Проводниковые материалы и изделия	1
7.	Термическая обработка металлов и её виды	2
8.	Вспомогательные материалы	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>

#### ПРОГРАММА

##### **Тема 1. Назначение и классификация материалов**

Назначение и классификация материалов применяемых в электротехнике. Основные физико-химические, механические, электротехнические и технологические свойства материалов.

##### **Тема 2. Цветные металлы и их сплавы**

Основные физико-химические свойства свинца, кадмия, сурьмы, серебра, цинка, их применение для изготовления и ремонта электрооборудования и их соединений. Меры безопасности при работе со свинцом и его окислами.

##### **Тема 3. Электроизоляционные и вспомогательные материалы**

Электроизоляционные материалы. Классификация изоляционных материалов, их физические и электрические свойства, применение при изготовлении электротехнических установок и соединений.

Вспомогательные материалы применяемые в электротехники.

#### **Тема 4. Коррозия металлов. Защита металлов от коррозии**

Сущность коррозии металлов. Виды коррозии - химическая и электрическая. Основные сведения о способах защиты металлов от коррозии.

Критерии коррозионной опасности. Способы защиты от коррозии.

Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Примеры использования металлических, химических, лакокрасочных покрытий.

#### **Тема 5. Пластмассы. Резина**

Пластмассы, применяемые при изготовлении и ремонте электротехнических изделий. Классификация пластмасс на терморезистивные и термопластичные.

Резина, применяемая при изготовлении и ремонте электротехнических изделий. Основные свойства резиновых материалов, отдельные марки.

#### **Тема 6. Проводниковые материалы и изделия**

Материалы с малым удельным сопротивлением. Стандартная медь. Бронза – сплав меди с оловом, хромом. Алюминий.

Изделия с малым удельным сопротивлением. Обмоточные провода. Соединительные шнуры. Монтажные провода. Неизолированные провода. Контакты. Припой. Материалы высокого сопротивления.

#### **Тема 7. Термическая обработка металлов и её виды**

Отжиг (гомогенизация и нормализация). Дисперсионное твердение (старение) Закалка. Отпуск.

---

## **Тема 8. Вспомогательные материалы**

Мастичные покрытия. Полимерные покрытия. Покрытия из напылённого или экструдированного полиэтилена. Плёнкообразующие ингибиторы. Адсорбирующиеся ингибиторы.

---

## 1.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Специальная технология»

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	4
3	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность	8
4	Требования производственной санитарии и гигиены труда на автогазозаправочных станциях (АГЗС)	4
5	Общие сведения об автозаправочных станциях	8
6	Топливо для автомобилей	10
7	Назначение и конструктивные особенности автомобильной газобаллонной аппаратуры	4
8	Состав оборудования АГЗС	16
9	Эксплуатация и ремонт заправочного оборудования на АГЗС	16
10	Транспортировка и хранение сжиженных газов	8
11	Охрана окружающей среды	2
	ИТОГО:	82

## ПРОГРАММА

### **Тема 1. Введение**

Экономические преобразования в последние годы в России. Необходимость увеличения пропускной способности действующей сети автозаправочных станций, а также повышения качества эксплуатационных материалов и экономного использования.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ.

Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами теоретического и производственного обучения профессии.

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

Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений в рабочих местах. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Работа в помещениях с загазованной воздушной средой. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Воздействие вибрации и шума на организм человека.

---

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся . Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах, ожогах и отравлениях.

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

Задачи охраны и безопасности труда на 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 безопасности труда при выполнении рабочих приемов оператором заправочных . Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность труда при работе инструментами и приспособлениями.

Мероприятия по безопасности труда на территории АГЗС . 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 сжиженного газа. Причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний, их профилактика. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

---

### Электробезопасность.

Специфические особенности эксплуатации электроустановок на предприятии . Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Сущность процесса возникновения и накопления электрических зарядов (электризация). Перечень производственных процессов на предприятии, 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.

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 сжиженного газа.

---

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 АГЗС - должна быть взрывобезопасная технология.

Зависимость безопасности современных АГЗС от технологии доставки топлива, оснащения машин по доставке топлива автоматическими средствами пожаротушения.

Государственный надзор, осуществляемый Минтрудом России и Ростехнадзором. Их роль в разработке и осуществлении мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производстве.

Санитарно-эпидемиологический надзор, Государственный пожарный надзор, Госэнергонадзор, Газовый надзор.

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 документ, регламентирующий работу по охране труда в отрасли.

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 воспламенения и самовозгорания, взрывоопасность). Пожаро- и взрывоопасность природного газа и газового конденсата, а также горюче-смазочных материалов.

Противопожарные мероприятия. Организация пожарной охраны промышленных предприятий 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.

#### **Тема 4. Требования 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 противогозав. Условия применения того или иного типа противогоза.

Медико-санитарное обслуживание рабочих АГЗС, периодические медосмотры.

Необходимость защиты от статического электричества оборудования.  
Классификация взрывоопасности помещений и открытых пространств.

### **Тема 5. 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 6. Топливо для автомобилей**

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 самовоспламенения, энергия зажигания, способность образования гремучих смесей.

Понятие о горении, взрывах, детонации.

Огнегасительная концентрация инертных газов в горючих смесях. Виды горения. Продукты сгорания.

Общие сведения о нефтепродуктах. Назначение, область применения нефтепродуктов, отпускаемых на заправочных станциях.

Топливо для карбюраторных двигателей. Моторные масла, трансмиссионные масла, индустриальные масла

### **Тема 7. 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. 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.

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 .

## **Тема 8 . Состав оборудования АГЗС**

Технология заправки газобаллонных автомобилей сжиженным газовым топливом.

Состав оборудования: хранилище СУГ из четырех резервуаров, колонка для перекачки газа из автоцистерны в резервуар станции, колонка для заправки газом газобаллонных автомобилей, система автоматической сигнализации опасности, сантехнические, электрические и другие системы; их принцип работы и взаимодействие.

Требования к размещению оборудования АГЗС на ее территории.

Основное технологическое оборудование для заправки автотранспорта сжиженным нефтяным газом: компрессоры (или испарители), насосы, резервуары для хранения сжиженного газа, колонки для слива (перекачки) газа и колонки для заправки автотранспорта и др., их назначение и размещение.

---

## Колонки для заправки газом газобаллонных автомобилей

Конструкция и принцип действия колонки для заправки газом газобаллонных автомобилей.

Принципиальная схема колонки для заправки газобаллонных автомобилей сжиженным газом.

Арматура для раздачи газа при ручном управлении для продувки заправочных линий, датчики давления и температуры газа, обеспечивающие возможность дистанционной регистрации показаний и автоматическое управление заправкой, система световой сигнализации наполненности баллонов, подача газа из аккумулятора: конструкция, принцип работы.

Правила подключения и заполнения баллонов.

Типы баллонов и их конструктивные особенности.

## Контрольно-измерительные приборы

Ознакомление с устройством и принципом действия контрольно-измерительных приборов:

- манометры для замера давления газа;
- приборы для учета расхода газа (газовые счетчики или расходомеры);
- термометры сопротивления для замера температуры газа;
- приборы для регистрации перепада давлений;
- весы;
- уровнемеры.

Виды и способы проверки сжиженных углеводородных газов, периодичность этих проверок, государственная аттестация приборов.

## **Тема 9. Эксплуатация и ремонт заправочного оборудования АГЗС**

Основы эксплуатации АГЗС. Профилактика и ремонт технологического оборудования – состав и периодичность.

Эксплуатация насосов и компрессоров, резервуарного парка.

---

Эксплуатация технологических газопроводов, эксплуатация и обследование вспомогательного оборудования: вентиляции, отопления, водоснабжения, электрооборудования и КИП.

Работы, при которых возможно выделение газов, относятся к газоопасным, должны выполняться в соответствии с «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления» .

Подготовка оборудования, предназначенного для ремонта.

### **Тема 10. Транспортировка и хранение сжиженных газов**

Особенности транспортировки баллонов с сжиженными газами. Меры, предупреждающие утечку газа, пожаро- и взрывоопасность. Транспортировка СУГ на автозаправочную станцию по трубопроводам. Хранение СУГ под давлением, целесообразные уровни давления.

### **Тема 11. 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 АГЗС и меры по их ликвидации.

Воздействие сжиженного газа на природу и человека; защитные мероприятия от их вредных влияний. Общие требования безопасности труда на АГЗС.

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.

## ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

#### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
I. Обучение на участке предприятия		
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебной мастерской	6
3	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на АГЗС	8
4	Ознакомление с заправочными станциями АГЗС	18
5	Обучение работам по заправке газобаллонных автомобилей	26
6	Обслуживание резервуаров при заполнении СУГ	18
7	Обслуживание оборудования при сливе СУГ	26
8	Заполнение газобаллонных автомобилей и баллонов СУГ	26
9	Самостоятельное выполнение работ по заправке газобаллонных автомобилей	54
	Квалификационная (пробная) работа	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>184</b>



# **I. Обучение на участке предприятия**

## **Тема 1. Вводное занятие**

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление обучаемых с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Расстановка обучаемых по рабочим местам.

## **Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебной мастерской**

Инструкции по безопасности труда. Безопасность труда при обучении . Причины травматизма и виды травм. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работ. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и способы их устранения. Правила пользования огнеопасными эмульсиями, маслами, топливом, моющими средствами, применяемыми при техническом обслуживании оборудования заправочных станций. Назначение и правила пользования огнетушителями. Правила поведения при загораниях. План эвакуации.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Первая помощь при поражении электрическим током.

---