

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»  
ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САРАТОВ»  
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

**Главный инженер – первый  
заместитель генерального директора  
ООО «Газпром трансгаз Саратов»**



**С.В. Пахтусов**

« 11 » 08 2018 г.

**Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ**

**КОМПЛЕКТ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
для профессиональной подготовки рабочих**

Профессия – **наполнитель баллонов**

Квалификация – **4-й разряд**

Код профессии – **15068**

**Саратов 2018**



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КОМПЛЕКТУ

Настоящий комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки по профессии «Наполнитель баллонов» 4-го разряда и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых при подготовке рабочих по профессии;
- сборник учебных, тематических планов и программ по профессии;
- квалификационную характеристику по профессии;
- перечень работ для определения уровня квалификации;
- перечень экзаменационных билетов для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих;
- перечень тестовых дидактических материалов для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих.

Комплект учебно-программной документации рекомендован к использованию в учебном процессе решением Педагогического совета Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Саратов» от 27 июля 2018 года.

## **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В комплекте используются следующие сокращения:

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

АОС – автоматизированная обучающая система;

АГНКС – автомобильная газонаполнительная компрессорная станция;

КПГ – компримированный природный газ;

СПГ – сжиженный природный газ;

СУГ – сжиженные углеводородные газы;

ПАГЗ – передвижной автогазозаправщик;

МЭГК – многоэлементные газовые контейнеры.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ  
ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ  
по профессии «Наполнитель баллонов»**

Рабочий, освоивший программу профессиональной подготовки по профессии, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

**ОК 3.** Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

**ОК 4.** Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в команде, в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**ОК 7.** Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности.

**ОК 8.** Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами.

**ОК 9.** Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями общества (организации).

**ОК 10.** Обеспечивать соблюдение корпоративной этики и лояльности.

Рабочий, освоивший программу профессиональной подготовки по профессии, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**для 4-го разряда**

**4.1 Наполнение автомобильных баллонов компримированным природным газом на АГНКС:**

**ПК 4.1.1.** Наполнять автомобильные газовые баллоны компримированным природным газом на газозаправочных колонках автомобильной газонаполнительной компрессорной станции.

**ПК 4.1.2.** Соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности при наполнении автомобильных газовых баллонов компримированным природным газом на АГНКС.

**4.2 Текущий ремонт газозаправочных колонок:**

**ПК 4.2.1.** Осуществлять текущий ремонт газозаправочных колонок.

**ПК 4.2.2.** Соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности при текущем ремонте газозаправочных колонок.

**СБОРНИК УЧЕБНЫХ, ТЕМАТИЧЕСКИХ ПЛАНОВ И ПРОГРАММ  
для профессиональной подготовки  
по профессии «Наполнитель баллонов»  
4-го разряда**





## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий сборник предназначен для профессиональной подготовки по профессии «Наполнитель баллонов» 4-го разряда и включает в себя:

- квалификационную характеристику по профессии;
- учебный план;
- тематические планы и программы теоретического и производственного обучения;
- перечень работ для определения уровня квалификации по профессии;
- перечень экзаменационных билетов для проверки знаний по профессии;
- перечень тестовых дидактических материалов для проверки знаний.

Квалификационная характеристика составлена на основании требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (Выпуск 1. Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства) и дополнена требованиями п.8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

Комплект учебно-программной документации профессиональной подготовки по профессии «Наполнитель баллонов» 4-го разряда разработан на основании типовых учебно-методических материалов «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», а так же Перечня профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах (организациях) ПАО «Газпром», утверждаемых Департаментом.

Учебным планом предусматривается теоретическое и производственное обучение. Учебный план и программы являются документами, обязательными для выполнения каждой учебной группой.

Содержание и объем учебного материала в программах приведены с таким расчетом, чтобы к концу обучения обучающиеся (при полном усвоении ими изучаемого материала) прочно овладели знаниями и производственными навыками, необходимыми для выполнения работ по профессии «Наполнитель баллонов» 4-го разряда.

Теоретическое обучение проводится с группами постоянного состава курсовым методом с отрывом от производства. Теоретическое обучение должно предшествовать производственному или проходить параллельно с выполнением соответствующих операций или видов работ в производственном обучении.

Производственное обучение проводится непосредственно на производстве (на рабочем месте без отрыва от производства).

Программой производственного обучения предусматривается изучение основных операций и видов работ, которые должны уметь выполнять рабочие соответствующего разряда. Особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе и при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные соответствующими квалификационными характеристиками, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Производственное обучение завершается выполнением обучающимися квалификационной (пробной) работы. В качестве квалификационных (пробных) работ должны выбираться характерные для данной профессии и организации работы, соответствующие уровню квалификации.

Обучение завершается итоговой аттестацией (экзаменом).

По мере обновления технической и технологической базы производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы. В учебные материалы могут также вноситься изменения и дополнения, обусловленные спецификой функционирования и потребностями производства.

Изменения и дополнения в учебные материалы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения Педагогическим советом Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Саратов».

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия	- <b>наполнитель баллонов</b>
Квалификация	- <b>4-й разряд</b>

Наполнитель баллонов 4-го разряда **должен уметь:**

- наполнять автомобильные газовые баллоны сжатым природным газом на газозаправочных колонках автомобильной газонаполнительной компрессорной станции;
- осуществлять осмотр автомобильных газовых баллонов;
- проверять на герметичность соединения трубопроводов, шлангов, запорной и предохранительной арматуры газозаправочных колонок;
- контролировать степень наполнения автомобильных газовых баллонов и давление внутри их по манометрам, установленным на газозаправочной колонке и газобаллонном оборудовании автомобилей и кассетных сборок;
- проверять работу контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации при наполнении автомобильных газовых баллонов сжатым газом;
- проверять исправность предохранительных клапанов газозаправочных колонок;
- участвовать в текущем ремонте газозаправочных колонок.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. 1 **дополнительно должен уметь:**

- владеть слесарным делом;
- соблюдать особые правила и инструкции выполнения работ;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы и бригады.

Наполнитель баллонов 4-го разряда **должен знать:**

- 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 заполнения автомобильных газовых баллонов сжатым природным газом;
- порядок и форму учета отпущенного газа;
- устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- правила безопасной эксплуатации обслуживаемого оборудования.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. 1 дополнительно **должен знать:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- виды брака, причины, его порождающие и способы предупреждения и устранения;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**профессиональной подготовки**  
**по профессии «Наполнитель баллонов»**  
**4 разряда**  
**Код профессии 15068**

**Срок обучения - 3 месяца**

№ п/п	Наименование разделов, предметов	Кол-во часов
<i>I. Теоретическое обучение</i>		
1	Слесарное дело	18
2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8
3	Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами	6
4	Охрана труда и промышленная безопасность	20
5	Основы экологии и охрана окружающей среды	14
6	Специальная технология	86
	<b>Итого:</b>	<b>152</b>
<i>II. Производственное обучение</i>		
7	Обучение в учебных мастерских	12
8	Обучение на предприятии	292
	<b>Итого:</b>	<b>304</b>
9	<i>Резерв учебного времени</i>	26
10	<i>Консультации</i>	4
	<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен):</i>	
11	<i>Экзамен</i>	4
12	<i>Квалификационная (пробная) работа</i>	8
	<b>Всего:</b>	<b>498</b>





## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

предмета «Слесарное дело»

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Введение. Технологические процессы слесарной обработки и сборки	2
2	Разметка плоскостная и пространственная	2
3	Рубка и резка металла	3
4	Правка, гибка и клепка металла	3
5	Сверление, зенкование и развертывание	2
6	Нарезание резьбы	2
7	Опиливание, шабрение и притирка	2
8	Пайка, лужение и склеивание	2
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>

#### *Тема 1. Введение. Технологические процессы слесарной обработки и сборки*

Ознакомление с программой обучения по дисциплине «Слесарное дело». Значение и связь с другими дисциплинами. Механизация и автоматизация слесарных работ. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Определение материала и размеров заготовки и подбор заготовки. Выбор методов и режимов обработки.

Определение последовательности обработки. Механизация обработки.

Выбор измерительного и контрольного инструмента.

Межоперационные припуски размеров деталей на основные слесарные операции и допуски на промежуточные и окончательные размеры. Организация рабочего места. Требования безопасности труда.

#### *Тема 2. Разметка плоскостная и пространственная*

Назначение и виды разметки. Инструменты и материалы, используемые при разметке. Последовательность выполнения работ при разметке. Механизация разметочных работ.

Дефекты, возникающие при разметке, и их предупреждение.

### **Тема 3. Рубка и резка металла**

Назначение и применение слесарной рубки. Инструмент, применяемый при рубке. Выбор инструмента в зависимости от характера работы. Последовательность работ при разрубании, обрубании поверхности, прорубании канавок. Механизация рубки.

Дефекты, возникающие при рубке, и их предупреждение. Резка ножовкой и область ее применения. Выбор ножовочного полотна в зависимости от обрабатываемого материала. Резка ножовкой стальных изделий разных профилей.

Причины и меры предупреждения поломки полотен и зубьев.

Ручные рычажные ножницы, их устройство и назначение. Резка ручными рычажными ножницами Механизация процесса резки.

Резка труб на труборезных станках.

Дефекты, возникающие при резке металла, и их предупреждение.

### **Тема 4. Правка, гибка и клепка металла**

Правка. Назначение и применение правки. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при правке. Правка заготовок в холодном и горячем состоянии. Особенности правки деталей из пластичных и хрупких материалов.

Дефекты, возникающие при правке, и их предупреждение.

Гибка. Назначение и применение гибки. Схема гибки. Нейтральная линия, участки растяжения и сжатия, характер деформации на этих участках в зависимости удаления от нейтральной линии. Расчет заготовок для гибки. Гнутье труб и других пустотелых деталей.

Дефекты, возникающие при гибке, и их предупреждение.

Клепка. Назначение и применение клепки. Виды клепочных соединений.

Выбор материалов, размеров и видов заклепок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей и характера соединения. Инструменты и оборудование для выполнения клепочных соединений. Формирование замыкающей головки ударами молотка в холодном состоянии.

Дефекты клепочных соединений, меры по их предупреждению и устранению.

## **Тема 5. Сверление, зенкование и развертывание**

Сверлильные станки, их типы, назначение, устройство. Приспособления для сверлильных станков.

Сверла, их виды и назначение. Геометрические параметры режущей части сверл. Выбор сверл.

Выбор режимов сверления и наладка станка. Способы установки и закрепления сверл.

Сверление отверстий в зависимости от заданных условий дальнейшей обработки отверстия.

Зенкование отверстий.

Развертывание цилиндрических и конических отверстий. Припуски на развертывание.

Режимы работы станка при зенковании и развертывании. Методы и средства контроля размеров и чистоты обработки отверстий.

Дефекты, возникающие при обработке отверстий, меры по их предупреждению и устранению.

## **Тема 6. Нарезание резьбы**

Элементы резьбы. Профили и направление резьбы, системы резьб. Таблицы резьб.

Инструменты для нарезания наружной резьбы. Конструкция различных видов плашек, материал для их изготовления.

Виды и конструкции инструментов для нарезания внутренней резьбы. Метчики для нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам.

Дефекты, возникающие при нарезании резьбы, их причины и меры по их предупреждению.

## **Тема 7. Опиливание, шабрение и притирка**

Опиливание. Применение опилования металла в слесарных работах.

Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению.

Геометрические параметры зубьев напильника.

Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности обработки.

Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.

Последовательность обработки плоских сопряженных криволинейных поверхностей.

Способы проверки обработанных поверхностей.

Механизация опиловочных работ.

Дефекты, возникающие при опиливании, меры по их предупреждению и устранению.

Шабрение. Назначение и область применения. Качество поверхностей, обработанных шабрением. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение. Инструмент и приспособления для шабрения.

Методы определения выступающих мест на обрабатываемой поверхности. Способы шабрения плоских и криволинейных поверхностей. Механизация процесса шабрения.

Виды и причины дефектов при шабрении, способы предупреждения и исправления дефектов.

Притирка. Область применения, достигаемая степень точности. Абразивные материалы, применяемые для притирки. Притиры и притирочные плиты. Способы притирки: с применением притира, притирка деталей друг к другу. Особенности притирки конических поверхностей. Механизация притирочных работ.

### **Тема 8. Пайка, лужение и склеивание**

Пайка. Назначение, применение, виды. Пайка мягкими и твердыми припоями. Материалы, инструмент, приспособления и оборудование для пайки. Подготовка поверхностей и способы пайки.

Дефекты, возникающие при пайке, и меры по их предупреждению.

Лужение. Назначение и применение. Материалы и приспособления для лужения. Технология лужения поверхностей спая погружением и растиранием.

Дефекты, возникающие при лужении, и меры по их предупреждению.

Склеивание. Назначение и применение. Подготовка поверхностей к склеиванию. Применяемые клеи. Способы и технология склеивания. Способы контроля соединений.

Дефекты, возникающие при склеивании, и меры по их предупреждению.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Контрольно-измерительные приборы и автоматика»

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Средства измерений. Приборы контроля	4
2	Устройства защиты, блокировок и сигнализации	4
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>

### ПРОГРАММА

#### *Тема 1. Средства измерений. Приборы контроля*

Требования к средствам измерений, установленные законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

Наименования единиц величин, допускаемых к применению в Российской Федерации, их обозначения.

Измерение давления: виды измеряемых давлений, системные и внесистемные единицы измерения давления, классификация средств измерения давления. Места установки контрольно-измерительных приборов (КИП) в технологических схемах.

Требования к эксплуатации КИП.

Измерение температуры: температурные шкалы, классификация средств измерения температуры.

Измерение количества и расхода: основные понятия, единицы измерения.

Приборы для измерения количества: объемные, массовые и скоростные счетчики.

Приборы для измерения расхода: расходомеры переменного перепада давлений, расходомеры постоянного перепада давлений, электромагнитные и ультразвуковые расходомеры.

Кориолисовы расходомеры. Структурная схема измерения расхода газа расходомерами Кориолиса. Конструкции измерительных трубок и принцип действия. Сенсор кориолисового расходомера.

Точность и диапазон расходов газа.

Приборы контроля: стационарные и переносные газоанализаторы и сигнализаторы.

## **Тема 2. Устройства защиты, блокировок и сигнализации**

Требования к системам безопасности. Система безопасности останова станции.

Устройства защиты, блокировок и сигнализации. Значения уставок автоматики безопасности, сигнализации.

Проверка срабатывания устройств сигнализации и блокировки автоматики безопасности. Требования к работе сигнализаторов загазованности.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Основы работы на персональном компьютере с АОС  
и тренажерами-имитаторами»

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов	1
2	Функционирование АОС в операционной системе Windows	2
3	Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе Windows	3
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>

### ПРОГРАММА

#### *Тема 1. Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов*

Включение персонального компьютера (ПК).

Назначение основных клавиш клавиатуры ПК, используемых при работе с КОС и тренажерами-имитаторами. Работа с манипулятором «Мышь».

Запуск программ.

Использование АОС и тренажеров-имитаторов для приобретения, расширения и закрепления знаний по предлагаемой тематике, обучения персонала ведению оптимальных и безопасных технологических процессов, способам предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

Изучение основных режимов работы АОС и тренажеров-имитаторов.

Выбор режимов работы; выбор учебно-тренировочной задачи (УТЗ) для изучения; вывод информации на экран (тексты, схемы, рисунки); ввод управляющих воздействий (для тренажеров); анализ действий обучаемого в процессе обучения и сдачи экзамена; вывод информации по успеваемости группы.

## **Тема 2. Функционирование АОС в операционной системе Windows**

Использование манипулятора «Мышь» для управления работой АОС.

Запуск АОС. Заставка и меню режимов работы.

Регистрация обучаемого.

Режим «Демонстрация».

Режим «Помощь»: правила работы с АОС; описание меню; режимы работы.

Режим «Обучение». Выбор УТЗ. Изучение теоретического материала и рисунков. Ответы на контрольные вопросы.

Режим «Экзамен». Выбор билета. Выполнение задания (ответ на вопрос).

Режим «Статистика».

## **Тема 3. Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе Windows**

Назначение тренажера-имитатора и его функциональные возможности.

Запуск тренажера-имитатора.

Рабочий экран тренажера-имитатора. Меню рабочего экрана, подпункты меню.

Регистрация обучаемого для начала основной работы. Выбор режимов обучения.

Режим «Демонстрация».

Режим «Помощь».

Режим «Навыки работы». Отработка простейших приемов сборки и разборки узлов. Ввод управляющих воздействий. Позиционирование курсора на элементах.

Режим «Обучение».

Выбор и выполнение УТЗ.

Режим «Экзамен». Выбор билета, время экзамена. Протокол.

Режим «Контрольное задание» (только для тренажеров, включенных в комплект дистанционного обучения).

Режим «Статистика». Просмотр, печать.



**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
предмета «Охрана труда и промышленная безопасность»

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	<b>Общие вопросы охраны труда и промышленной безопасности</b>	13
1.1	Охрана труда	3
1.2	Промышленная безопасность	3
1.3	Техническое регулирование	1
1.4	Производственный травматизм и профессиональные заболевания	1
1.5	Условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	1
1.6	Электробезопасность	1
1.7	Пожаровзрывобезопасность	1
1.8	Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ПАО «Газпром»	2
2	<b>Безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии наполнитель баллонов</b>	6
2.1	Безопасные методы и приемы выполнения работ при эксплуатации автомобильных газовых баллонов	4
2.2	Требования промышленной безопасности в аварийных ситуациях при выполнении работ наполнителем баллонов	2
	<i>Экзамен</i>	1
	<b>Итого:</b>	<b>20</b>

**ПРОГРАММА**

*Раздел 1. Общие вопросы охраны труда и промышленной безопасности*

*Тема 1.1. Охрана труда*

Понятие охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда в соответствии с разделом X Трудового кодекса Российской Федерации.

Концепция ПАО «Газпром» в области охраны труда и промышленной безопасности, установленная СТО Газпром 18000.1-001-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром».

Законодательство об охране труда. Право работника на охрану труда. Обеспечение прав работника на охрану труда. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены. Гарантии права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.

Охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Медицинские осмотры некоторых категорий работников.

Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.

Обязанности работника в области охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Государственное управление охраной труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Административные и экономические методы управления. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда. Федеральная инспекция труда. Основные задачи органов федеральной инспекции труда.

Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

Идентификация опасностей и управление рисками. Примерный перечень опасностей. Профессиональный риск. Основные понятия об увечье, профессиональном заболевании и иных повреждениях здоровья, связанных с исполнением трудовых обязанностей.

Система обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Порядок возмещения вреда, причиненного работникам в результате несчастных случаев или профессиональных заболеваний при исполнении ими трудовых обязанностей. Порядок рассмотрения заявления о возмещении вреда.

Соответствие производственных объектов и продукции требованиям охраны труда. Государственная экспертиза условий труда. Система сертификации работ по охране труда в организации.

Компетенция Министерства труда России и органов исполнительной власти субъектов РФ по контролю за условиями и охраной труда, качеством проведения специальной оценкой условий труда, правильностью проведения компенсаций за тяжелую работу и работу с вредными или опасными условиями труда (вопросы льготного пенсионного обеспечения, предоставления дополнительного отпуска, сокращенного рабочего дня, и др.).

Общественный контроль за охраной труда. Федеральный закон «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности». Рекомендации по организации работы уполномоченного (доверенного) лица по охране труда профессионального союза или трудового коллектива. Основные направления деятельности, обязанности, права и гарантии прав уполномоченных по охране труда. Задачи, функции и права комитетов (комиссий) по охране труда.

Коллективный договор и соглашения. Социальное партнерство в сфере труда. Комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

### *Тема 1.2. Промышленная безопасность*

Понятие промышленной безопасности. Законодательство в области промышленной безопасности. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Система государственного регулирования промышленной безопасности. Нормативные и технические документы в области промышленной безопасности.

Опасный производственный объект. Примеры опасных производственных объектов в ПАО «Газпром». Регистрация опасных производственных объектов.

Охранные зоны ОПО ПАО «Газпром». Минимально допустимые расстояния до ОПО ПАО «Газпром».

Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.

Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности. Сертификация в области промышленной безопасности.

Общие сведения о различных видах риска в производственной деятельности (техногенные риски).

Авария и инцидент. Примеры аварий и инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». Техническое расследование аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Чрезвычайные ситуации (ЧС). Классификация и общая характеристика ЧС. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Основные этапы развития ЧС на производстве. Принципы и способы обеспечения безопасности персонала и материальных ценностей предприятия в ЧС. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на производственном объекте. Обязанности персонала по предупреждению ЧС и действиям в случае их возникновения. Системы наблюдения, оповещения, связи в случае аварии. Ликвидация последствий ЧС. Аварийно-спасательные формирования из числа работников.

Декларирование безопасности опасного производственного объекта.

Экспертиза промышленной безопасности.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Система управления промышленной безопасностью на опасном производственном объекте.

Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

### ***Тема 1.3. Техническое регулирование***

Понятие технического регулирования. Законодательство о техническом регулировании. Объекты технического регулирования. Понятие технического регламента. Технические регламенты, относящиеся к видам деятельности ПАО «Газпром».

Национальные стандарты и другие рекомендательные документы по техническому регулированию.

Формы и методы оценки соответствия.

### ***Тема 1.4. Производственный травматизм и профессиональные заболевания***

Понятие несчастного случая на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.

Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Разработка на основе анализа мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Действия работника при несчастных случаях на производстве.

Организация первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Освобождение от действия электрического тока. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти (способы и приемы искусственного дыхания). Первая помощь при ранении, кровотечении, ожогах (в т.ч. химических), отморожении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок, отравлениях (в т.ч. сероводородом, сернистым газом, метанолом, конденсатом, природным газом), попадании инородных тел в глаз или под кожу, обмороке, тепловом и солнечном ударах, спасении тонущего, укусах, попадании инородного тела в дыхательное горло. Правила транспортирования пострадавшего от места несчастного случая к медпункту.

Комплектация изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам. Основные правила пользования этими изделиями.

### ***Тема 1.5. Условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия***

Условия труда. Производственная среда. Рабочая зона. Рабочее место. Опасные и вредные производственные факторы. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия как составные части охраны труда.

Специальная оценка условий труда. Карта специальной оценки условий труда. Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятия, производственных и вспомогательных помещений. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию. Обустройство санитарно-бытовых помещений, пунктов питания. Санитарные требования к снабжению работников питьевой водой.

Медицинское обслуживание работников. Обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медосмотры работников.

Физические, химические, биологические и психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. Принципы гигиенического нормирования опасных и вредных производственных факторов. Предельно

допустимый уровень вредного фактора. Источники информации о нормативах предельно допустимых уровней вредных факторов. Оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда.

Метеорологические условия производственной среды. Микроклимат производственной среды. Нормирование микроклимата. Способы контроля микроклиматических условий производственной среды.

Воздух рабочей зоны. Вредные вещества. Классификация, агрегатное состояние вредных веществ и пути поступления их в организм человека. Характер действия вредных веществ на организм человека и чувствительность к ним. Комбинированное действие вредных веществ. Токсичность и опасность вредных веществ. Симптомы токсического действия вредных веществ, характерных для газовой отрасли.

Санитарно-гигиеническое нормирование вредных веществ. Концентрация и доза вредных веществ. Предельно допустимая концентрация вредных веществ (максимально разовая, среднесменная). Класс опасности вредных веществ. Безопасные методы и приемы труда при работе с вредными веществами. Способы контроля наличия вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вентиляция производственных помещений.

Производственное освещение. Влияние освещения на человека и его работоспособность. Нормирование и контроль освещения. Системы производственного освещения. Осветительные приборы и правила их эксплуатации.

Акустические колебания. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфра- и ультразвук. Влияние акустических колебаний на человека и его работоспособность. Характеристика слухового анализатора человека. Субъективная оценка действия шума на человека. Нормирование и измерение шума. Профилактика и средства защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение. Акустические экраны, глушители шума.

Механические колебания (вибрация). Влияние вибрации на человека. Нормирование и измерение вибрации. Профилактика и средства защиты от вибрации.

Производственное излучение. Ионизирующее, лазерное, инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, электромагнитные поля радиочастот. Нормирование радиационной безопасности. Методы и средства защиты от производственного излучения. Способы контроля производственного излучения.

Средства коллективной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, их классификация в зависимости от назначения и общие требования.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) работающих (спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления). Классификация и маркировка СИЗ. Выбор средств индивидуальной защиты в зависимости от антропометрических характеристик работника. Проверка средств индивидуальной защиты и условия их хранения. Нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ, порядок их выдачи и замены. Личная карточка учета спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Цвета сигнальные и знаки безопасности как средства обеспечения безопасности труда. Классификация и порядок применения. Примеры использования сигнальных цветов и знаков безопасности.

### *Тема 1.6. Электробезопасность*

Действие тока на организм человека. Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на исход при поражении электрическим током. Основные причины и условия поражения электрическим током. Схемы включения человека в электрическую цепь. Шаговое напряжение. Напряжение прикосновения.

Прямое и косвенное прикосновение. Меры защиты от поражения электрическим током. Изоляция токоведущих частей. Ограждения и оболочки, размещение вне зоны досягаемости. Сверхмалое напряжение. Автоматическое отключение питания. Защита от проявлений статического электричества.

Организация безопасной эксплуатации электроустановок в газовой промышленности. Требования Правил устройства электроустановок и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Группы по электробезопасности электротехнического и электротехнологического персонала.

Электрозщитные средства. Изолирующие, ограждающие и вспомогательные защитные средства. Основные и дополнительные защитные средства при работе в электроустановках. Маркировка, осмотр и испытание электрозщитных средств. Правила применения электрозщитных средств.

Выполнение работ в действующих электроустановках на высоте.

Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках.

### **Тема 1.7. Пожаровзрывобезопасность**

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ. Механизм возникновения пожаров и взрывов. Условия горения веществ.

Профилактика пожаровзрывоопасности на производстве. Действия работника при пожаре. Основные противопожарные нормы и требования. Правила хранения горюче-смазочных материалов. Контроль за исправностью электропроводки, электронагревателей, электродвигателей. Обеспечение пожаробезопасности двигателей внутреннего сгорания. Порядок проведения огневых работ. Правила работы во взрывопожароопасной среде.

Огнегасящие средства, огнетушители, противопожарный инвентарь и средства связи. Виды огнегасящих средств. Способы тушения горящих твердых веществ, материалов, огнеопасных жидкостей и газов. Противопожарное водоснабжение. Способы применения воды при тушении твердых веществ и огнеопасных жидкостей. Типы и принцип действия огнетушителей (порошковые, пенные, газовые). Приемы тушения пожаров различными видами огнетушителей. Оборудование, устройства и установки для тушения пожаров.

Организация пожарной охраны в организации и на объекте. Сигнальные цвета и знаки безопасности как средства профилактики пожаровзрывобезопасности.

### **Тема 1.8. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ПАО «Газпром»**

СТО Газпром 18000.1-001-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром». Заявление о политике ПАО «Газпром» в области промышленной безопасности. Политика ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Обязанности, ответственность и полномочия работников в области охраны труда в обществах и организациях.

Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них.

Обязанности, ответственность и полномочия рабочего.

Обязанности, ответственность и полномочия всех работников в области охраны труда.

Обязанности, ответственность и полномочия работников на опасных производственных объектах.



Обучение рабочих безопасным методам и приемам труда. Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Производственное обучение безопасным методам и приемам труда. Стажировка. Проверка знаний - допуск к самостоятельной работе. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж. Целевой инструктаж. Общие требования к инструктажам.

Нормативные и технические документы безопасности труда и промышленной безопасности.

Национальные стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ). Уровни стандартов.

Нормативные и технические документы федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования безопасности труда и промышленной безопасности.

Строительные нормы и правила (СНиП). Санитарные правила и нормы (СанПиН) и гигиенические нормативы (ГН).

Локальные нормативные акты по охране труда и промышленной безопасности в ПАО «Газпром».

Инструкции по профессиям и видам работ. Содержание обязательных разделов инструкций по безопасности труда.

Идентификация опасностей, оценка и управление рисками.

Компетентность, обучение и осведомленность.

Система контроля за состоянием охраны труда в ПАО «Газпром». Функции «Управления охраной труда, промышленной и пожарной безопасности» в системе обеспечения безопасных и здоровых условий труда в ПАО «Газпром». Комплексные проверки обществ (организаций) по охране труда.

Организация проведения проверок и аудита по охране труда и промышленной безопасности в обществах и организациях ПАО «Газпром». Четырехуровневый контроль, внутренний и внешний аудит за состоянием охраны труда и промышленной безопасности.

**Раздел 2. Безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии наполнитель баллонов**

**Тема 2.1. Безопасные методы и приемы выполнения работ при эксплуатации автомобильных газовых баллонов**

Безопасные методы и приемы выполнения работ при наполнении автомобильных газовых баллонов.

Требования безопасности перед началом работы: применение средств индивидуальной защиты, проверка исправности инструмента, оборудования, готовность их к эксплуатации.

Газоопасные работы. Понятие. Виды работ. Организация проведения.

Требования безопасности во время работы: меры безопасности при погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении автомобильных газовых баллонов.

Перемещение автомобильных газовых баллонов на участке.

Требования безопасности по окончании работы.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

## **Тема 2.2. Требования промышленной безопасности в аварийных ситуациях при выполнении работ наполнителем баллонов**

Классификация аварийных ситуаций применительно к станциям и установкам по наполнению автомобильных газовых баллонов. Поражающие факторы аварийных ситуаций. Сценарии развития характерных аварий, сопровождающихся возникновением пожара, взрыва, опасных концентраций паров и газов в воздухе рабочей зоны. Обеспечение устойчивой работы оборудования станций и установок по наполнению автомобильных газовых баллонов.

Планы мероприятий по ликвидации возможных аварий. Сигналы оповещения в аварийных ситуациях. Действия наполнителя автомобильных газовых баллонов в аварийных ситуациях в соответствии с характером выполняемой работы. Безопасные методы и приемы в процессе ликвидации аварий на станциях и установках по наполнению автомобильных газовых баллонов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
предмета «Основы экологии и охрана окружающей среды»

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Введение в природоохранное законодательство. Основные требования природоохранного законодательства. Обращение с отходами, водо и воздухоохранная деятельность, восстановление нарушенных земель	2
2	Виды воздействий производственной деятельности на окружающую среду	2
3	Методы управления воздействиями на окружающую среду	2
4	Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», ДО ПАО «Газпром» Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», ДО ПАО «Газпром»	2
5	Распределение функций, обязанностей и полномочий в рамках организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», ДО ПАО «Газпром»; функции работников рабочих специальностей	2
6	Экологическая политика и соответствующие обязательства ПАО «Газпром», ДО	2
7	Основы функционирования корпоративной системы экологического менеджмента (СЭМ) ПАО «Газпром», СЭМ дочерних обществ (ДО) в соответствии с требованиями ISO 14001:2015	2
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Введение в природоохранное законодательство. Основные требования природоохранного законодательства. Обращение с отходами, водо и воздухоохранная деятельность, восстановление нарушенных земель**

Понятия охраны окружающей среды и экологии. Охрана окружающей среды. Природопользование. Назначение курса общей экологии. Структура дисциплины.

Процессы взаимодействия и взаимопроникновения человека и окружающей среды. Понятия экосистемы. Основные экологические проблемы - от локального до глобального уровня.

Понятия вредного воздействия, токсичности, опасности. Воздействие экологической обстановки на здоровье человека. Показатели, характеризующие техногенное воздействие на окружающую среду. Экологическая безопасность.

Роль населения в решении экологических проблем. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.

Назначение и виды природоохранного законодательства. Законодательные акты федерального и регионального значения. Понятие класса опасности. Критерии отнесения промышленных материалов и отходов к классу опасности.

Основы обращения с опасными отходами. Способы сокращения выбросов токсичных газов в нефтегазовой отрасли.

## *Тема 2. Виды воздействий производственной деятельности на окружающую среду*

Экологическая опасность. Понятие о потенциально опасных отраслях производства. Критерии оценки экологической обстановки региона и отрасли. Наиболее опасные отрасли промышленного производства. Регионы, неблагоприятные в экологическом плане. Роль нефтегазовой отрасли в загрязнении окружающей среды. Токсичные отходы, сточные воды и газовые выбросы.

Понятие загрязнения. Способы загрязнений - по происхождению, масштабу, источникам и агрегатному состоянию.

Ингредиентные загрязнения: виды, методы ликвидации. Нормирование показателей ингредиентных загрязнений. Понятие о фоновом загрязнении, ПДК, ПДВ, ПДС.

Параметрические загрязнения. Контроль параметров окружающей среды. Загрязнения вибрационные, световые, тепловые, электромагнитные, радиационные и шумовые - источники и методы борьбы.

Стационально-деструкционные загрязнения. Меры по восстановлению ландшафта. Ирригационные и мелиорационные мероприятия. Этапы рекультивации.

Биоценоотические загрязнения.

### **Тема 3. Методы управления воздействиями на окружающую среду при транспортировке газа**

Транспортировка газа трубопроводным транспортом. Меры диагностики брака в деталях трубопроводах, выявление и ликвидация несанкционированных врезок.

Твердые отходы производства и потребления. Критерии отнесения опасных отходов к определенному классу опасности. Классификатор опасных отходов. Правила размещения опасных отходов на полигонах.

### **Тема 4. Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», ДО ПАО «Газпром»**

Функции структурных подразделений по охране окружающей среды в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром».

Планирование природоохранной деятельности в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром».

Концепция и программы энергосбережения. Производственно-экологический мониторинг в ПАО «Газпром».

Документация первичного учета в области охраны окружающей среды и ресурсопотребления, формы государственной статистической отчетности.

Выявление нарушений природоохранного законодательства, штрафы и иски по возмещению ущерба ОС, предотвращение аварийных ситуаций.

### **Тема 5. Распределение функций, обязанностей и полномочий в рамках организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», ДО ПАО «Газпром»; функции работников рабочих специальностей**

Основные нормативные документы и акты, регулирующие природоохранную деятельность ПАО «Газпром».

Алгоритмы проведения экологического менеджмента в ПАО «Газпром». Концепция системы экологического менеджмента. Научное обеспечение природоохранной деятельности. Планирование природоохранной деятельности.

Работа подразделений, ответственных за охрану окружающей среды ПАО «Газпром» - структура, ресурсы, функции, нормативное обеспечение. Связь этих подразделений с различными предприятиями ПАО «Газпром», методы контроля экологической обстановки. Мероприятия по коррекции экологической обстановки.

Ресурсосбережение и энергоэффективность. Концепция и программы энергосбережения.

**Тема 6. Экологическая политика и соответствующие обязательства  
ПАО «Газпром», ДО**

Общие положения экологической политики ДО ПАО «Газпром». Основные корпоративные документы, регулирующие природоохранную деятельность ПАО «Газпром». Организация производственного экологического контроля. Применение наилучших доступных технологий, обеспечивающих экологически безопасное освоение, подготовку, транспортировку, хранение и переработку углеводородного сырья. Взаимодействие с государственными органами надзора (в части согласования разрешительной документации, предоставлению отчетов, также формы госстатотчетности). Корпоративные экологические цели (экологические цели ДО) и результаты их достижения.

Природоохранные технологии, используемые в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром».

Производственно-экологический мониторинг в ПАО «Газпром».

**Тема 7. Основы функционирования корпоративной системы  
экологического менеджмента (СЭМ) ПАО «Газпром», СЭМ дочерних  
обществ (ДО) в соответствии с требованиями ISO 14001:2015**

- экологические аспекты и их воздействия на окружающую среду, значимые экологические аспекты;
- обязательства соответствия законодательным и другим требованиям;
- управление операциями;
- управление внештатными и аварийными ситуациями;
- производственный экологический контроль;
- связь экологических аспектов и производственных операций;
- связь экологических аспектов и обязательства соответствия законодательным и другим применимым требованиям;
- связь Экологической политики, экологических аспектов и соответствующих обязательств.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Специальная технология»

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Сведения о газовом моторном топливе	6
3	Классификация АГНКС	4
4	Технологические требования к АГНКС	6
5	Устройство и работа АГНКС	16
6	Эксплуатация АГНКС	18
7	Автомобильные газовые баллоны	8
8	Газозаправочные колонки	8
9	Наполнение автомобильных газовых баллонов транспортных средств компримированным природным газом	12
10	Газоопасные работы на АГНКС	6
	<b>Итого:</b>	<b>86</b>

### ПРОГРАММА

#### *Тема 1. Введение*

Роль профессионального мастерства персонала в обеспечении качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина, культура производства при эксплуатации автозаправочных станций. Технологическое и экономическое обоснование использования в качестве моторного топлива природного газа.

АГНКС как объект производства, накопления и заправки автомобильных газовых баллонов топливной системы транспортных средств, баллонов ПАГЗ и МЭГК компримированным природным газом по технологии, не предусматривающей изменения компонентного состава газа.

Квалификационная характеристика наполнителя баллонов 4-го разряда.

Ознакомление с содержанием программы предмета «Специальная технология».

Требования к организации обучения персонала АГНКС: инструктажи по безопасности, стажировка, проверка знаний, допуск к самостоятельной работе.

## *Тема 2. Сведения о газовом моторном топливе*

Виды моторного топлива: сжиженный природный газ, компримированный природный газ, сжиженные углеводородные газы.

Сжиженный природный газ как моторное топливо, переведенное после специальной подготовки в жидкое состояние с целью его транспортирования, хранения и использования.

Общие сведения о СУГ.

Компримированный природный газ, используемый в качестве газового моторного топлива.

Низшая теплота сгорания природного газа. Октановое число.

Основные свойства метана. Состав компримированного природного газа. Требования к качеству КПП, используемого для заправки транспортных средств.

Плотность, температура воспламенения. Нижний и верхний концентрационные пределы распространения пламени. Предельная допустимая концентрация природного газа в объеме воздуха.

Условия горения и взрыва газа. Признаки утечки газа на газопроводах, в местах установки оборудования и арматуры. Способы обнаружения мест утечки газа.

Система контроля загазованности воздуха рабочих зон.

## *Тема 3. Классификация АГНКС*

По назначению:

- объекты заправки различных транспортных средств (общественных, коммерческих и личных) на условиях общей доступности;
- объекты заправки собственного транспорта организаций.

По условию подключения и доставки КПП:

- из газопроводов распределительных сетей;
- из магистрального газопровода;
- регазифицированный из СПГ;
- подача природного газа мобильными средствами ПАГЗ и МЭГК.

По способу размещения оборудования АГНКС:

- в капитальных строениях;
- блочно-комплектные в нескольких контейнерах или модулях;
- в моноблоке;
- на транспортном средстве.



По конструктивному исполнению объектов:

- стационарные (стационарная компрессорная установка, станция);
- передвижные (передвижная компрессорная установка, станция).

По размещению на местности:

- объекты заправки транспортных средств КПП, расположенные в границах полос отвода автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального, межмуниципального и местного значения;
- на территории населенных пунктов; на территории организаций.

По скорости заправки транспорта:

- медленная;
- быстрая.

Параметры объектов заправки:

- производительность;
- общая вместимость аккумуляторов;
- число газозаправочных колонок;
- условное количество заправляемых в сутки транспортных средств;
- расчетный объем одной заправки транспортных средств КПП.

#### *Тема 4. Технологические требования к АГНКС*

Функциональное назначение технологических систем объекта:

- отключение (автоматического, дистанционного и ручного) от источников природного газа;
  - сброс газа из оборудования;
  - очистка природного газа от механических примесей и влаги на входе на объект заправки;
  - измерение количества природного газа на входе на объект заправки;
  - компримирование природного газа до давления, установленного в проекте, его межступенчатое и конечное охлаждение и при необходимости сепарация;
  - осушка и контроль влажности осушенного природного газа;
  - аккумуляирование природного газа высокого давления;
- редуцирование КПП при необходимости;
- заправка транспортных средств с измерением количества заправляемого КПП;
  - заправка природным газом ПАГЗ и МЭГК (измерение количества заправляемого газа в ПАГЗ и МЭГК КПП при выдаче сторонним организациям);

- сбор и удаление влаги и механических примесей из природного газа в сепараторах, фильтрах, компрессорных установках, установках осушки и после проведения гидравлических испытаний;
- технологические газопроводы.

### *Тема 5. Устройство АГНКС*

Технология производства КПП на АГНКС.

Основные технологические процессы АГНКС:

- подача газа на площадку газонаполнительной станции заправки транспортных средств;
- измерение количества поступающего газа и отпускаемого КПП;
- очистка от механических примесей и осушка природного газа;
- компримирование (сжатие) природного газа;
- аккумулялирование КПП;
- перемещение по трубопроводам КПП к колонке;
- заправка транспортных средств КПП.

Круглосуточный режим работы автозаправочных станций, циклический режим работы оборудования.

Основное и вспомогательное оборудование АГНКС:

- блок подключения (блок входных кранов);
- блок предварительной очистки газа;
- блок компримирования;
- блок подготовки КПП;
- блок аккумуляции;
- блок редуцирования;
- газозаправочные колонки;
- узел отбора и учета газа на собственные нужды;
- бак продувок.

Размещение основных технических средств: надземно и / или подземно, открыто и / или закрыто в зависимости от их назначения.

Газопроводы. Арматура трубопроводная: виды и типы арматуры, маркировка, требования безопасности при эксплуатации.

Блок входных отключающих устройств:

- клапан (кран) с ручным управлением, первый по ходу газа;
- клапан (кран) с электро-пневмоприводом, управляемый персоналом дистанционно и автоматически по сигналу аварийной остановки АГНКС;

- клапан (кран) с электро-пневмоприводом на линии сброса природного газа в атмосферу при опорожнении технологических коммуникаций объекта в случае аварийной остановки.

Оборудование, работающее под избыточным давлением, в составе АГНКС. Требования к конструкции сосудов: проведение технического освидетельствования, очистки, промывки, полного опорожнения, продувки, ремонта и при необходимости демонтажа без разборки другого, не связанного с ним, оборудования и систем.

Обвязка блока аккумуляторов газа. Количество баллонов в блоке аккумуляторов газа, схема их подключения и комплектация арматурой (запорные краны и вентили, обратные клапаны, дренажный вентиль, предохранительный клапан, аварийный электромагнитный сбросной клапан, манометр, датчик давления).

#### *Тема 6. Эксплуатация АГНКС*

Эксплуатационная документация на АГНКС.

Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры.

Требования к эксплуатации резервуаров.

Эксплуатация вентиляционных систем.

Содержание территории и производственных помещений. Организация движения транспортных средств по территории объекта заправки.

Аварийные работы: план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на АГНКС, участие персонала в учебно-тренировочных занятиях по ликвидации аварийных ситуаций, аварий.

#### *Тема 7. Автомобильные газовые баллоны*

Автомобильные газовые баллоны высокого давления для хранения на транспортном средстве природного газа как топлива. Общие сведения об автомобильных газовых баллонах. Маркировка автомобильных газовых баллонов. Рабочее давление. Испытательное давление. Цвет окраски и текст надписей для автомобильных баллонов.

Срок службы автомобильных газовых баллонов. Паспорт автомобильного газового баллона для сжатого природного газа, используемого в качестве моторного топлива.

Типы автомобильных газовых баллонов: КПП-1 (CNG-1), КПП-2 (CNG-2), КПП-3 (CNG-3), КПП-4 (CNG-4). Конструкция автомобильных газовых баллонов. Комплектование автомобильных газовых баллонов

предохранительными устройствами. Конструкция заправочного устройства для наполнения автомобильных газовых баллонов КПП.

Цели освидетельствования баллонов. Оформление результатов освидетельствования. Знаки шифра клейма освидетельствования баллонов.

Установка автомобильных газовых баллонов на транспортных средствах.

Эксплуатация автомобильных газовых баллонов. Основные неисправности автомобильных газовых баллонов.

### **Тема 8. Газозаправочные колонки**

Назначение и устройство газозаправочных колонок. Требования к газозаправочным колонкам. Сведения маркировки, нанесенной на корпус колонки.

Технические характеристики колонок. Работа колонки. Информационное табло колонки. Трубопроводная арматура в составе колонки. Требования к газозаправочным рукавам.

Система автоматического управления процессом заправки автомобильного транспорта. Управление процессом заправки в ручном режиме.

Организация и проведение технического обслуживания колонок.

### **Тема 9. Наполнение автомобильных газовых баллонов автомобилей компримированным природным газом**

Условия заправки транспортных средств: давление наполнения; продолжительность.

Порядок заправки КПП автотранспорта, кассетных сборок, передвижных автогазозаправщиков (ПАГЗ). Инструкции, регламентирующие действия водителя автотранспорта, кассетной сборки и ПАГЗ при их заправке.

Въезд автотранспорта, кассетных сборок и ПАГЗ на заправку.

Документы, которые должен предъявить водитель перед заправкой транспортного средства. Проверка соответствия технического состояния автомобильных газовых баллонов (топливных емкостей) установленным нормам.

Обязанности водителя при заправке автотранспорта, кассетной сборки, ПАГЗ.

Обязанности наполнителя при заправке автотранспорта, кассетной сборки, ПАГЗ. Контроль процесса заправки. Расчет количества газа, заправляемого в газобаллонную установку автотранспорта, кассетную сборку,

ПАГЗ. Порядок ведения учета наполнения (заправки) автомобильных газовых баллонов (топливных емкостей).

### *Тема 10. Газоопасные работы на АГНКС*

Порядок допуска к выполнению газоопасных работ. Перечень газоопасных работ.

Газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску. Периодически повторяющиеся газоопасные работы без оформления наряда-допуска. Оформление газоопасных работ. Порядок выдачи, получения, оформления, продления, хранения и срок действия нарядов-допусков.

Этапы производства газоопасных работ по наряду-допуску: подготовка объекта к проведению газоопасной работы; производство газоопасных работ.

Состав бригады при производстве газоопасных работ.

Подготовительные газоопасные работы.

Средства индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

Инструменты и приспособления, используемые во взрывопожароопасных зонах и помещениях.

Меры безопасности при проведении газоопасных работ.

Обязанности исполнителей газоопасных работ.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
обучения на предприятии  
**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
	<i>I. Обучение в учебных мастерских</i>	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность в учебной мастерской	1
1.2	Слесарное дело	3
1.3	Отработка навыков на компьютерных тренажерах-имитаторах	4
1.4	Экскурсия на производстве	4
	<b><i>Итого:</i></b>	12
	<i>II. Обучение на производстве</i>	
2.1	Вводное занятие	1
2.2	Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6
2.3	Безопасные методы и приемы выполнения работ наполнителем баллонов	10
2.4	Слесарное дело	37
2.5	Ознакомление с АГНКС	14
2.6	Изучение устройства оборудования газозаправочной площадки и автомобильных газовых баллонов для сжатого природного газа	24
2.7	Участие в работах по осмотру и текущему ремонту газопроводов, оборудования, КИПиА АГНКС	48
2.8	Обучение основным приемам и операциям по заправке автомобильных газовых баллонов сжатым природным газом	48
2.9	Порядок действий наполнителя баллонов в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	2
2.10	Самостоятельное выполнение работ в качестве наполнителя баллонов 4-го разряда	102
	<b><i>Итого:</i></b>	292
	<b><i>Всего:</i></b>	304

## ПРОГРАММА

### *1. Обучение в учебных мастерских*

#### **Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность в учебной мастерской**

Ознакомление с учебными мастерскими, оборудованием учебных мест. Ознакомление с рабочим местом наполнителя баллонов 4-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения наполнителя баллонов 4-го разряда.

Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Мероприятия по предупреждению травматизма: работа исправным инструментом, ограждение опасных мест и т.д. Ограждение места проведения учебно-практического занятия.

Пожарная безопасность. Причины возгораний и пожаров в помещениях. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре. Порядок вызова пожарной охраны (дружины). Правила пользования первичными средствами пожаротушения.

Правила безопасности при пользовании горюче-смазочными материалами, охлаждающими жидкостями.

Электробезопасность. Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия медицинского работника. Правила пользования защитными средствами. Защитное заземление оборудования, переносные заземления. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования электронагревательными приборами, ручным электроинструментом, электрическими приборами, отключение электрооборудования на учебном месте.

Правила оказания первой помощи.

#### **Тема 1.2. Слесарное дело**

Сверление с помощью электрической дрели. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий. Заправка режущих элементов сверл.

Зенкование отверстий под головки винтов и заклепки.

Нарезание наружной резьбы на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль размеров резьбовых поверхностей.

### ***Тема 1.3. Отработка навыков на компьютерных тренажерах-имитаторах***

Отработка на тренажерах-имитаторах навыков по основным видам работ наполнителя баллонов.

Перечень тренажеров-имитаторов для отработки навыков:

- «Хранение и распределение газа на АГНКС».

### ***Тема 1.4. Экскурсия на производство***

Ознакомление со структурой производства и видами выполняемых работ. Производственный план, план экономического и социального развития.

Ознакомление с новой техникой и технологией производства, с обслуживаемыми объектами. Ознакомление с содержанием, характером и спецификой работ, выполняемых наполнителем баллонов на АГНКС, с системой контроля качества выполняемых работ.

## ***II. Обучение на производстве***

### ***Тема 2.1. Вводное занятие***

Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных кадров.

Ознакомление с рабочим местом наполнителя баллонов 4-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения наполнителя баллонов 4-го разряда.

### ***Тема 2.2. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве***

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Виды и причины травматизма, индивидуальные средства защиты на рабочих местах.

Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая



сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты и т.д.). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения в цехах. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электросети. Защитное заземление оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры их предупреждения. Противопожарный режим на производстве. Пожарная сигнализация. Средства тушения пожаров. Меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Правила поведения при возникновении загораний. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка АГНКС, основными требованиями производственной санитарии, газовой безопасности, безопасности труда на АГНКС. Освоение безопасных методов и приемов выполнения работ, связанных с наполнением автомобильных газовых баллонов. Ознакомление с возможными неисправностями, создающими опасность при ведении работы по наполнению автомобильных газовых баллонов. Инструктаж по действию персонала в случае возникновения аварийной обстановки на газозаправочной площадке или других участках АГНКС.

### ***Тема 2.3. Безопасные методы и приемы выполнения работ наполнителем баллонов***

Безопасные методы и приемы при обращении с газами и химическими веществами, используемыми для наполнения автомобильных газовых баллонов, а также материалами и оборудованием, применяемыми при наполнении и обслуживании автомобильных газовых баллонов.

Требования безопасности труда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при наполнении, обслуживании, погрузке и разгрузке баллонов. Требования безопасности труда к контрольно-измерительным приборам, средствам сигнализации, запорно-регулирующей арматуре, предохранительным устройствам и трубопроводам.

Безопасные методы и приемы при обслуживании оборудования, используемого при наполнении и обслуживании автомобильных газовых баллонов.

Безопасные методы и приемы при приеме, сливе и перекачке газов и химических веществ, используемых для наполнения автомобильных газовых баллонов.

Проверка автомобильных газовых баллонов на соответствие требованиям безопасности труда перед заполнением. Безопасные методы и приемы при наполнении и перемещении баллонов с учетом специфики свойств конкретных газов и химических веществ.

Особенности обеспечения безопасного наполнения автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках газонаполнительных компрессорных станций.

Безопасные методы и приемы при текущем ремонте газозаправочной колонки, трубопроводов, арматуры и автомобильных газовых баллонов. Очистка и окраска баллонов.

Правила безопасного использования грузоподъемных устройств в процессе выполнения работ наполнителем баллонов.

Организация, проведение и документальное оформление огневых и газоопасных работ на станциях и установках по наполнению автомобильных газовых баллонов. План проведения работ. Перечень работ, выполняемых по наряду-допуску. Оформление наряда-допуска. Инструктаж перед выполнением работ. Контроль за выполнением огневых и газоопасных работ. Организация связи и взаимодействие исполнителей при выполнении огневых и газоопасных работ.

#### *Тема 2.4. Слесарное дело*

Подготовка деталей к разметке. Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий и окружностей с отсчетом размеров от кромок заготовки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочного инструмента.

Рубка листовой стали по уровню губок тисков.

Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструмента.

Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите. Правка листовой стали.

Гибка полосовой стали на заданный угол. Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках и на плите.

Резка стали различного профиля слесарной ножовкой в тисках. Резка труб с креплением в трубозажиме. Резка труб, закрепленных в тисках с накладными губками.

Резание листового материала ручными ножницами.

Резание металла рычажными ножницами.

Основные приемы опилования плоских поверхностей.

Опиливание широких и узких плоских поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом  $90^\circ$ .

Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них.

Сверление с помощью сверлильных станков, механических, электрических, пневматических дрелей. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий. Заправка режущих элементов сверл.

Зенкование отверстий под головки винтов и заклепки.

Нарезание наружной резьбы на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль размеров резьбовых поверхностей.

Инструктаж по содержанию занятий и правилам безопасности труда.

Подготовка деталей клепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клепки.

Подготовка плоских поверхностей, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабрения.

Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Заточка и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Подготовка деталей к пайке и лужению. Подготовка припоев и флюсов. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки.

Подготовка поверхности под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в соответствующих типу клея режимах высыхания. Контроль качества склеивания.

### **Тема 2.5. Ознакомление с АГНКС**

Генеральный план АГНКС. Технологическая схема станции. Оборудование и коммуникации, входящие в комплекс станции. Основные и вспомогательные службы станции, их назначение и функции.

Понятие об основных технологических процессах, проводимых на станции: очистка газа от механических примесей, осушка газа, компримирование газа. Схема подачи газа на заправочную колонку. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями наполнителя баллонов 4-го разряда.

### **Тема 2.6. Изучение устройства оборудования газозаправочной площадки и автомобильных газовых баллонов для сжатого природного газа**

Технологическая схема газозаправочной площадки. Назначение и конструкция отдельных видов оборудования, трубопроводов и КИПиА. Конструкция газонаполнительной колонки, шлангов высокого давления и присоединительных устройств, вентилях, обратных и предохранительных клапанов. Назначение гибких шлангов. Наружный осмотр шлангов и определение их пригодности к дальнейшей эксплуатации.

Проверка герметичности в местах заделки и присоединения шлангов.

Конструкция автомобильных газовых баллонов. Чтение надписей на баллоне: наименование завода-изготовителя и год изготовления, номер, рабочее и пробное давление, вес, дата заводского испытания и последующего освидетельствования, клеймо ОТК завода-изготовителя.

Определение пригодности автомобильных газовых баллонов для наполнения сжатым газом. Внешний осмотр автомобильных газовых баллонов с целью выявления наружных повреждений.

Определение наличия остаточного давления в автомобильных газовых баллонах. Обнаружение видимых дефектов вентиля, установленного на баллоне.

Ознакомление с устройством газобаллонной установки автомобиля.

### **Тема 2.7. Участие в работах по осмотру и текущему ремонту газопроводов, оборудования, КИПиА АГНКС**

Совместная работа наполнителя баллонов с другими специалистами АГНКС по осмотру и текущему ремонту трубопроводов, оборудования и

КИПиА станции. Участие в мелких ремонтных работах оборудования компрессорного отделения, операторной и участка газозаправки. Проверка крепления и герметичности соединений, арматуры, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и устранение неисправностей. Проверка правильности показаний контрольно-измерительных приборов. Участие в монтажных, демонтажных и ремонтных работах арматуры, заправочных шлангов и контрольно-измерительных приборов.

Проведение осмотров и текущих ремонтов оборудования, установленного на участке газозаправки.

### **Тема 2.8. Обучение основным приемам и операциям по заправке автомобильных газовых баллонов сжатым природным газом**

Ознакомление с общими правилами обслуживания оборудования на газозаправочной станции. Отработка практических навыков по режимам заправки автомобильных газовых баллонов сжатым газом. Проверка автомобильных газовых баллонов перед их наполнением. Внешний осмотр и отбраковка автомобильных газовых баллонов. Выполнение операций перед заправкой: подача команды на въезд ТС для заправки, правильность подготовки ГБТС к заправке, проверка документов на ГБТС, под присмотром выполнение водителем подсоединения, отсоединения ГБТС от заправочной колонки. подсоединение заправочного шланга при помощи специального устройства (подсоединительной головки) к коллектору заправки баллонов, открытие вентилей на коллекторе и в баллонах.

Технология заправки автомобильных газовых баллонов сжатым газом. Способы заправки автомобильных газовых баллонов сжатым газом. Определение нормы заправки автомобильных газовых баллонов в зависимости от их емкости, остаточного давления, температуры и конечного давления газа. Регистрация соответствующих данных в журнале по отпуску газа.

Введение технической документации по отпуску газа с АГНКС. Работа с системой коммерческого учета газа и фискальным регистратором.

Действия наполнителя баллонов в аварийной ситуации: разгерметизация подсоединения-шланг-автомобиль, обрыв шланга, обрыв трубки между баллонами, утечка газа через сальник вентиля, негерметичность заправочного вентиля и невозможность отсоединения от ГЗК.

**Тема 2.9. Порядок действий наполнителя баллонов в аварийных ситуациях  
(учебно-тренировочное занятие)**

Практические первоочередные действия наполнителя баллонов на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожарном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана).

Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ наполнителем баллонов в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.).

**Тема 2.10. Самостоятельное выполнение работ в качестве наполнителя  
баллонов 4-го разряда**

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой наполнителя баллонов 4-го разряда.

Освоение передовых методов работы и установленных норм выработки.

Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, правильной организации и содержанию рабочего места, экономному расходованию материалов, топлива, энергии и инструментов.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ**  
**для определения уровня квалификации**  
**наполнителя баллонов**  
**4-го разряда**





1. Выполнить работы слесарными инструментами по сборке и разборке оборудования для наполнения баллонов.
2. Выполнить работы по опрессовке трубопроводов и арматуры наполнительных установок и рамп.
3. Выполнить подготовительные операции по наполнению автомобильных газовых баллонов.
4. Осуществить контроль за степенью наполнения автомобильных газовых баллонов.
5. Оформить документацию по заполнению автомобильных газовых баллонов.
6. Производить работы по отключению автомобильных газовых баллонов от газозаправочной колонки
7. Уметь производить текущий ремонт газозаправочной колонки, трубопроводов, арматуры и баллонов.
8. Уметь наполнять баллоны автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках автомобильной газонаполнительной компрессорной станции.
9. Производить проверку на герметичность соединений трубопроводов, шлангов, запорной и предохранительной арматуры газозаправочной колонки.
10. Уметь осуществлять контроль степени наполнения автомобильных баллонов по давлению газа на газозаправочной колонке и в баллонах автомобилей.
11. Производить проверку контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации при наполнении баллонов сжатым природным газом.
12. Уметь осуществлять проверку исправности предохранительных клапанов газозаправочных колонок и автомобилей.



**ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ**  
для проверки знаний, полученных в процессе  
профессиональной подготовки рабочих по профессии  
«Наполнитель баллонов»  
4-го разряда  
по предмету «Специальная технология»



**БИЛЕТ №1**

1. Определение избыточного давления. Единицы измерения избыточного давления.
2. Кем производится окраска баллонов?
3. Разделение рабочей среды баллонов на группы по степени опасности.
4. Опасные факторы, по которым АГНКС относится к опасным производственным объектам.
5. Назначение разрывного устройства колонки.

**БИЛЕТ №2**

1. Порядок допуска персонала к самостоятельной работе.
2. Паспортные данные баллона.
3. В каких случаях запрещается наполнять газом баллоны?
4. Режимы заправки газобаллонного автотранспорта.
5. Устройство газозаправочной колонки.

**БИЛЕТ №3**

1. Причины внеочередной проверки знаний персоналом производственных инструкций.
2. Определение баллона.
3. Действия наполнителя при обнаружении утечки газа из газобаллонной установки в момент заправки.
4. Как оформляются результаты освидетельствования баллонов?
5. Опасные факторы при эксплуатации баллонов.

**БИЛЕТ №4**

1. Виды и свойства газовоздушных смесей.
2. Кем устанавливается рабочее и пробное давление баллонов?
3. Устройство металлических баллонов.
4. Остаточное давление газа в баллоне.
5. Кем проводится освидетельствование баллонов?

**БИЛЕТ №5**

1. Физико-химическая характеристика компримированного природного газа.
2. Типы автомобильных баллонов.
3. Последовательность закрывания арматуры после заправки автомобильного баллона.
4. Ведение учета наполнения (заправки) баллонов на АГНКС.
5. В каких случаях запрещается работа АГНКС?

**БИЛЕТ №6**

1. Определение газоопасных работ.
2. Назначение продувочных газопроводов (свечей) в схеме газозаправочной колонки.
3. В каких случаях не допускается заправка автотранспорта на АГНКС?
4. Оформление освидетельствования автомобильного баллона.
5. Действия водителя перед началом заправки автотранспорта.

**БИЛЕТ №7**

1. Документы, которые должен предъявить водитель перед заправкой автотранспорта.
2. Система контроля загазованности воздуха на АГНКС.
3. Требования к газозаправочным рукавам (шлангам).
4. Меры безопасности при заправке баллонов компримированным природным газом.
5. Заправочное устройство колонки.

**БИЛЕТ №8**

1. Назначение арматуры в составе колонки.
2. Какие сведения указываются в Перечне газоопасных работ?
3. Устройство композиционных автомобильных баллонов.
4. Блок входных отключающих устройств.
5. Признаки утечки газа на газопроводах, в местах установки газовой аппаратуры.

**БИЛЕТ №9**

1. Срок службы автомобильных баллонов.
2. К каким газоопасным работам допускается наполнитель баллонов на АГНКС?
3. Устройство газозаправочных колонок.
4. Действия водителя по окончании заправки автотранспорта.
5. Организация проведения учебно-тренировочных занятий на АГНКС.

**БИЛЕТ №10**

1. Требования к территории АГНКС.
2. Какие работы на АГНКС относятся к газоопасным работам?
3. Основное и вспомогательное оборудование АГНКС.
4. Действия персонала при создании аварийных ситуаций при заправке автотранспорта.
5. Контроль степени наполнения автомобильных баллонов.

**БИЛЕТ №11**

1. Условия подключения и доставки КПП на объект заправки.
2. Определение компримированного природного газа.
3. Технологическая схема газозаправочной колонки.
4. Какие газоопасные работы могут производиться без оформления наряда-допуска?
5. Обязанности наполнителя баллонов во время заправки автотранспорта.

**БИЛЕТ №12**

1. Основные технологические процессы АГНКС.
2. Сведения маркировки автомобильного баллона.
3. Назначение и давление настройки предохранительных клапанов.
4. Блок входных отключающих устройств.
5. В каких случаях запрещается работа АГНКС?

**БИЛЕТ №13**

1. Документы, которые должен предъявить водитель перед заправкой автотранспорта.
2. Система контроля загазованности воздуха на АГНКС.
3. Требования к газозаправочным рукавам (шлангам).
4. Меры безопасности при заправке баллонов компримированным природным газом.
5. Заправочное устройство колонки.

**БИЛЕТ №14**

1. Определение компримированного природного газа.
2. Кем устанавливается рабочее и пробное давление баллонов?
3. Устройство металлических баллонов.
4. Остаточное давление газа в баллоне.
5. Кем проводится освидетельствование баллонов?

**БИЛЕТ №15**

1. Технологическая схема газозаправочной колонки.
2. Какие газоопасные работы могут производиться без оформления наряда-допуска?
3. Обязанности наполнителя баллонов во время заправки автотранспорта.
4. Устройство газозаправочных колонок.
5. Меры безопасности при заправке баллонов компримированным природным газом.





**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**  
**для проверки знаний, полученных в процессе**  
**профессиональной подготовки рабочих**  
**по профессии «Наполнитель баллонов»**  
**4-го разряда**  
**по предмету «Охрана труда и промышленная безопасность»**



**Вопрос №1.** Охрана труда - это ...

**Ответы:**

1. ... система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
2. ... система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая организационно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия.
3. ... система обеспечения безопасности жизни работников в процессе трудовой деятельности, включающая организационно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия.
4. ... система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

**Вопрос №2.** Продолжительность сверхурочных работ не должна превышать ...

**Ответы:**

1. ... 1 час в день.
2. ... 4 часа в течение 2 дней и 120 часов в год.
3. ... 4 часа в неделю.
4. ... 120 часов в год.
5. ... нормы, оговоренной в трудовом соглашении.

**Вопрос №3.** Предельно допустимая нагрузка для женщин при подъеме и перемещении тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) составляет ...

**Ответы:**

1. ... 7 кг.
2. ... 12 кг.
3. ... 15 кг.
4. ... 10 кг.

**Вопрос №4.** Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения непосредственной опасности для его жизни и здоровья либо от выполнения работ с вредными или опасными условиями труда....

**Ответы:**

1. ...не влечет для него каких-либо необоснованных последствий, если такие работы не предусмотрены трудовым договором.
2. ....не влечет для него каких-либо необоснованных последствий.
3. ...рассматривается как нарушение трудового договора и является основанием для его расторжения работодателем.
4. ...не рассматривается как нарушение трудового договора, если отказ предварительно согласован с профсоюзной организацией предприятия.

**Вопрос №5.** Работники организации обязаны ...

**Ответы:**

1. ...немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).
2. ...предоставлять органам надзора и контроля необходимую информацию о состоянии условий и охраны труда на предприятии, выполнении их предписаний, а также о всех подлежащих регистрации несчастных случаях и повреждениях здоровья работников на производстве.
3. ...немедленно сообщать своему непосредственному руководителю о любом несчастном случае, происшедшем на производстве.
4. ...осуществлять эффективный контроль за уровнем воздействия вредных или опасных производственных факторов на рабочем месте.

**Вопрос №6.** Ночным считается время ...

**Ответы:**

1. ...с 0 до 7 часов.
2. ...с 23 до 6 часов.
3. ...с 22 до 6 часов.
4. ...определяемое местными органами самоуправления с учетом часовых поясов.

**Вопрос №7.** На работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением ...

**Ответы:**

1. ...работникам выдаются, прошедшие обязательную сертификацию или декларирование соответствия средства индивидуальной защиты, а так же смывающие и обезвреживающие средства.
2. ...работникам выдаются только средства индивидуальной защиты, а смывающие и обезвреживающие вещества покупаются ими в магазинах розничной торговли.
3. ...работникам не выдаются средства индивидуальной защиты, а покупаются ими в магазинах розничной торговли.
4. ...работникам выдаются только смывающие и обезвреживающие вещества, а средства индивидуальной защиты покупаются ими в магазинах розничной торговли.
5. ...работникам не выдаются средства индивидуальной защиты, смывающие и обезвреживающие средства, а все покупается ими в магазинах розничной торговли.

**Вопрос №8.** Для всех поступающих на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу ...

**Ответы:**

1. ...работодатель обязан проводить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи, пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда.
2. ...работодатель обязан проводить только инструктаж по охране труда.
3. ...работодатель обязан проводить только обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.
4. ...работодатель обязан проводить только обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, а обучение по оказанию первой помощи пострадавшим обязано проводить медицинское учреждение.
5. ...работодатель не обязан проводить инструктаж по охране труда, организовывать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.

**Вопрос №9.** Удостоверение о проверке знаний требований охраны труда.**Ответы:**

1. ...должно храниться на рабочем месте.
2. ...удостоверение о проверке знаний требований охраны труда должно храниться в отделе охраны труда.
3. ...должно храниться у руководителя подразделения, цеха, бригады.
4. ...должно храниться дома.
5. ...во время исполнения трудовых обязанностей должно находиться у работников при себе.

**Вопрос №10.** При ранении следует...**Ответы:**

1. ...осторожно снять грязь вокруг раны стерильно ватно-марлевым тампоном и промыть кипяченой водой. Очищенный участок вокруг раны смазать настойкой йода и наложить на рану стерильную повязку.
2. ...удалить из раны сгустки крови и инородные тела, снять грязь вокруг раны. Очищенный участок вокруг раны смазать настойкой йода и наложить на рану повязку.
3. ...удалить из раны сгустки крови и инородные тела, промыть ее раствором лекарственного средства. Снять грязь вокруг раны, очищенный участок вокруг раны смазать настойкой йода и наложить на рану повязку.
4. ... удалить из раны сгустки крови и инородные тела, снять грязь вокруг раны. Промыть рану раствором лекарственного средства, а очищенный участок вокруг раны смазать настойкой йода и наложить на рану повязку.

**Вопрос №11.** Держать наложенный для остановки кровотечения жгут во избежание омертвления обескровленной конечности можно не более...

**Ответы:**

1. ....10-15 мин.
2. ....1 часа зимой - 2 часов летом.
3. ....30-40 мин.
4. ....1 часа.

**Вопрос №12.** При наружном массаже сердца...**Ответы:**

1. ...его можно прервать для проверки пульса пострадавшего через 2 минуты после начала сердечно-легочной реанимации, последующие - через каждые 5 минут.
2. ...его нельзя прерывать до полного восстановления дыхания пострадавшего.
3. ...его можно прервать для проверки пульса пострадавшего не более чем на 5-7 с.
4. ...его можно прервать для проверки пульса пострадавшего не более чем на 20-25 с.

**Вопрос №13.** Пострадавшего с повреждением грудной клетки следует переносить...**Ответы:**

1. ...на жестких носилках лежа на спине.
2. ...лежа на спине.
3. ...в полусидячем положении, положив ему под спину одежду.
4. ...на жестких носилках лежа на спине, согнув его ноги в коленях.

**Вопрос №14.** При растяжении связок необходимо:**Ответы:**

1. ...срочно доставить больного в больницу.
2. ...обездвижить сустав наложением повязки (забинтовать), приложить холод на больное место, дать таблетку анальгина, и больного госпитализировать.
3. ...наложить повязку на больное место.
4. ...приложить теплую грелку на больное место.

**Вопрос №15.** При тяжелых и обширных термических ожогах необходимо...**Ответы:**

1. ...завернуть пострадавшего в чистую простыню или ткань, не раздевая его, укрыть теплее, напоить теплым чаем и создать покой до прибытия врача.
2. ...раздеть пострадавшего, завернуть в чистую простыню или ткань, напоить теплым чаем и создать покой до прибытия врача.
3. ...раздеть пострадавшего, завернуть в чистую простыню или ткань, напоить прохладным чаем и создать покой до прибытия врача.
4. ...создать условия для притока свежего воздуха к пострадавшему и обеспечить его покой до прибытия врача.

**Вопрос №16.** При попадании на тело серной кислоты ....

**Ответы:**

1. ...промыть пораженное место большим количеством проточной воды в течение 15-20 мин. и обработать его настойкой йода.
2. ...промыть пораженное место большим количеством проточной воды в течение 15-20 мин.
3. ...промыть пораженное место большим количеством проточной воды в течение 15-20 мин. и смазать вазелином.
4. ...тщательно промыть пораженное место водой и наложить примочку с раствором пищевой соды (1 чайная ложка на 1 стакан воды).

**Вопрос №17.** Безопасные условия труда - это условия труда, при которых ...

**Ответы:**

1. ...воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.
2. ...уровень опасных и вредных производственных факторов не превышает установленных гигиенических нормативов на рабочих местах, а возможные функциональные изменения, вызванные трудовым процессом, восстанавливаются во время регламентированного отдыха в течение рабочего дня или домашнего отдыха к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного воздействия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство.
3. ...уровень опасных и вредных производственных факторов не превышает установленных гигиенических нормативов на рабочих местах, а возможные функциональные изменения, вызванные трудовым процессом, восстанавливаются во время ежегодного отпуска и не оказывают неблагоприятного воздействия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство.
4. ...уровень опасных и вредных производственных факторов не превышает установленных гигиенических нормативов на рабочих местах, а возможные функциональные изменения, вызванные трудовым процессом, восстанавливаются во время ежегодного отпуска и не оказывают неблагоприятного воздействия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих.
5. ...исключено неблагоприятное воздействие на здоровье работающих опасных и вредных производственных факторов, создаются предпосылки для сохранения высокого уровня работоспособности.

**Вопрос №18.** Рабочее место - это ...

**Ответы:**

1. ...пространство, ограниченное, высотой 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих (рабочие места).

2. ... место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.

3. ...площадь в производственных помещениях и на рабочих площадках на промышленных объектах вне предприятий, на которой осуществляется трудовая деятельность.

4. ...пространство, ограниченное пределами функциональных обязанностей работника, указанными в инструкции по профессии.

**Вопрос №19.** Предельно допустимый уровень производственного фактора (ПДУ) - это...

**Ответы:**

1. ...уровень производственного фактора, воздействие которого при работе установленной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

2. ...уровень производственного фактора, воздействие которого при работе установленной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни работника.

3. ...уровень производственного фактора, воздействие которого в течение рабочей смены (вахты) не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья работника.

4. ...уровень производственного фактора, превышение которого приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья работника.

5. ...уровень производственного фактора, до достижения которого разрешается работать без использования средств индивидуальной защиты.

**Вопрос №20.** Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны это ...

**Ответы:**

1. ...концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не может вызвать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

2. ...концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не может вызвать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки работающих.

3. ...концентрация, которая не вызывает отравления в течение рабочей смены (вахты).



4. ...концентрация, до достижения которой разрешается работать без использования средств индивидуальной защиты.
5. ...концентрация, не вызывающая образования взрывоопасной смеси вещества с воздухом.

**Вопрос №21.** Какие опасные и вредные производственные факторы подлежат исследованию и измерению...

**Ответы:**

1. ....механические, акустические, радиационные и электромагнитные.
2. ....токсические, раздражающие, канцерогенные, мутагенные и сенсibiliзирующие.
3. ...действующие на органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.
4. ....физические, химические, биологические и психофизиологические.
5. ...физиологические, физические, социальные, гигиенические, экологические.

**Вопрос №22.** Вредное вещество - это...

**Ответы:**

1. ...вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
2. ...отравляющее вещество.
3. ...отравляющие газы.
4. ...отравляющие жидкости.

**Вопрос №23.** Метанол - это ...

**Ответы:**

1. ...антифриз.
2. ...природный газ.
3. ...бесцветная, прозрачная, ядовитая жидкость, по запаху и вкусу напоминающая винный спирт. Используется для предотвращения гидратообразования в газопроводах. В него добавляется одорант.
4. ...одорант.

**Вопрос №24.** Кратность воздухообмена - это ...

**Ответы:**

1. ...количество полных смен воздуха в производственном помещении в течение рабочей смены.
2. ...количество полных смен воздуха в производственном помещении за 1 час.
3. ...количество полных смен воздуха в производственном помещении в течение суток.
4. ...объем чистого воздуха, необходимый для разбавления вредных веществ в  $1\text{ м}^3$  загрязненного воздуха производственного помещения.

**Вопрос №25.** Условно безопасным является переменное напряжение...

**Ответы:**

1. ...менее 110 В.
2. ...менее 65 В.
3. ...менее 42.
4. ...менее 12 В.

**Вопрос №26.** Степень поражения организма человека от электрического тока зависит...

**Ответы:**

1. ...от силы тока, продолжительности воздействия, частоты тока, путей прохождения его через тело человека.
2. ...от индивидуальных средств защиты работающего.
3. ...от наличия предохранительных приспособлений.
4. ...от окружающей среды.

**Вопрос №27.** С увеличением силы тока и времени его прохождения электросопротивление тела человека...

**Ответы:**

1. ...остается практически неизменным (примерно 1000 Ом).
2. ...повышается.
3. ...остается неизменным, так как не зависит от силы тока.
4. ...снижается.

**Вопрос №28.** Путь тока через тело человека ...

**Ответы:**

1. ...«рука-нога» является наиболее опасным.
2. ...«рука-нога» является наименее опасным.
3. ...«нога-нога» является наиболее опасным.
4. ...«рука-нога» и «нога-нога» являются равно опасными.
5. ...«нога-нога» является наиболее опасным при напряжении прикосновения более 220 В.

**Вопрос №29.** Основными видами поражения человека электрическим током являются ...

**Ответы:**

1. ...электрическая травма, электрический удар и электрический шок.
2. ...электрический ожог, электрометаллизация кожи, электроофтальмия и фибрилляция сердца.
3. ...судороги, электрический ожог и фибрилляция сердца.

**Вопрос №30.** Работы в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи должны производиться под непосредственным руководством...

**Ответы:**

1. ...мастера.
2. ...бригадира.

3. ...инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, по наряду-допуску и наличии письменного разрешения организации - владельца линии.
4. ...работника организации - владельца линии.

**Вопрос №31.** Первым действием при оказании помощи человеку, оказавшемуся под действием электрического тока, должно быть...

**Ответы:**

1. ...принятие мер к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается, с последующим оказанием пострадавшему первой помощи.
2. ...принятие мер к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается, с последующим отключением электроустановки.
3. ...быстрое отключение той части установки, которой касается пострадавший. Если отключить установку достаточно быстро нельзя, необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается.

**Вопрос №32.** Защитное заземление - это ...

**Ответы:**

1. ...преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции электроустановки.
2. ...преднамеренное электрическое соединение с землей нулевого провода электрической сети электроустановки, которая может оказаться под напряжением при нарушении ее изоляции.
3. ...преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции электроустановки, находящейся на токонепроводящем основании.

**Вопрос №33.** Повышенная пожароопасность объектов газовой промышленности определяется наличием ...

**Ответы:**

1. ...природного газа, газового конденсата и антифриза.
2. ...природного газа, газового конденсата и бензина.
3. ...природного газа, газового конденсата и лакокрасочных материалов и растворителей.
4. ...природного газа, газового конденсата, этилмеркаптана, метанола, горюче-смазочных материалов, пропана, ацетона, водорода, ацетилена, растворителей, лакокрасочных материалов.

**Вопрос №34.** Совместное хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси)...

**Ответы:**

1. ...не допускается.
2. ...допускается в количествах, согласованных с государственной пожарной инспекцией.
3. ...допускается в количествах, не превышающих нижний концентрационный предел воспламенения (взрываемости) веществ и материалов.
4. ...допускается только в заводской упаковке или в специальной таре, имеющих соответствующую маркировку и предупредительные надписи. Количество каждого вещества и материала не должно превышать их нижний концентрационный предел воспламенения (взрываемости).
5. ...допускается только в заводской упаковке или в специальной таре, имеющих соответствующую маркировку и предупредительные надписи.

**Вопрос №35.** При обнаружении пожара или признаков горения следует...

**Ответы:**

1. ...немедленно сообщить об этом в пожарную охрану и непосредственному руководителю и принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.
2. ...немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ и принять меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.
3. ...немедленно принять меры по эвакуации людей, оповестить непосредственного руководителя работ и приступить к тушению пожара.
4. ...немедленно принять меры по эвакуации людей, оповестить пожарную охрану и непосредственного руководителя работ, приступить к тушению пожара.

**Вопрос №36.** Взрывоопасная зона - это ...

**Ответы:**

1. ...ограниченное пространство вокруг предприятия или промышленного объекта в пределах которого действуют поражающие факторы взрыва.
2. ...помещение или ограниченное пространство в помещении или наружной установке, в которых при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей.
3. ...ограниченное пространство в помещении или наружной установке в пределах которого действуют поражающие факторы взрыва.
4. ...часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном режиме технологического процесса или его нарушении (аварии).

**Вопрос №37.** Пожароопасная зона - это ...

**Ответы:**

1. ... пространство внутри и вне помещения, в пределах которого действуют поражающие факторы пожара.

2. ... часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном режиме технологического процесса или его нарушении (аварии).

3. ... ограниченное пространство вокруг предприятия или промышленного объекта, в пределах которого действуют поражающие факторы пожара.

4. ... зона вокруг очага пожара, в пределах которой возможно его дальнейшее распространение.

**Вопрос №38.** Огнетушитель типа ОП (например, ОП-1 или ОП-10)...

**Ответы:**

1. ... является порошковым, поэтому его можно использовать для тушения всех видов загораний и пожаров.

2. ... является пенным, поэтому его можно использовать для тушения легковоспламеняющихся жидкостей.

3. ... является пенным, поэтому его нельзя использовать для тушения легковоспламеняющихся жидкостей и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

4. ... является пенным, поэтому его нельзя использовать для тушения легковоспламеняющихся жидкостей и электроустановок, находящихся под напряжением выше 380 В.

**Вопрос №39.** Огнетушитель типа ОУ (углекислотный, например, ОУ-2 или ОУ-8) можно использовать для тушения ...

**Ответы:**

1. ... пожара, различных веществ и материалов, а так же на электроустановках, находящихся под напряжением, и всех видов горючих материалов до 1000 В.

2. ... пожара, возникшего на электроустановках, находящихся под напряжением до 380 В.

3. ... материалов и горючих жидкостей, за исключением электроустановок, находящихся под напряжением.

4. ... веществ, горящих без доступа воздуха.

**Вопрос №40.** Воздушно-пенный огнетушитель (ОВПУ) предназначен для тушения материалов и горючих жидкостей класса А и В, за исключением ...

**Ответы:**

1. ...электроустановок, находящихся под напряжением.

2. ...щелочных металлов и веществ, горящих без доступа воздуха.

3. ...веществ, горящих без доступа воздуха.

4. ...веществ, горящих без доступа воздуха и электроустановок, находящихся под напряжением.

5. ...щелочных металлов, веществ, горящих без доступа воздуха и электроустановок, находящихся под напряжением.

**Вопрос №41** Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью (ЕСУОТ ПБ) в ОАО «Газпром»...

**Ответы:**

1. ...устанавливает единые требования к организации безопасности труда в Обществе:
  - единый для всех организаций порядок управления охраной труда и промышленной безопасностью;
  - создание здоровых безопасных условий труда, снижение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
  - совершенствование структуры управления охраной труда в ПАО «Газпром».
2. ...представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемый центральным аппаратом ПАО «Газпром», обществами и организациями в области охраны труда.
3. ...представляет собой описание функциональной соподчиненности, обязанностей и прав подразделений охраны труда на предприятиях и в организациях ПАО «Газпром».
4. ...совокупность органов государственного контроля и надзора за охраной труда по всем видам производственной деятельности ПАО «Газпром».

**Вопрос №42.** Первичный инструктаж на рабочем месте проводится...

**Ответы:**

1. ...до начала производственной деятельности со всеми вновь принятыми в организацию (филиал), переведенными из одного подразделения в другое или в том подразделении, где переведен на работу по другой профессии.
2. ...до начала производственной деятельности с лицами, принятыми на работу без предварительного прохождения учебно-производственного обучения.
3. ...после стажировки на рабочем месте в течение 2-14 рабочих смен.
4. ...работниками, переводимыми из одного производственного подразделения в другое.
5. ...при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ - 60 дней.

**Вопрос №43.** Все вновь поступившие на работу рабочие и другие служащие, после проведения первичного инструктажа на рабочем месте проходят ...

**Ответы:**

1. ... стажировку на рабочем месте в течение 2-14 рабочих смен.
2. ... производственное обучение по безопасным методам и приемам труда.
3. ... целевой инструктаж.
4. ... целевой инструктаж и стажировку на рабочем месте в течение 2-14 рабочих смен.

**Вопрос №44.** Инструкция по охране труда - это...

**Ответы:**

1. ... нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ в производственных помещениях, на территории организации, на строительных площадках и в иных местах, где производятся эти работы или выполняются служебные обязанности.
2. ... организационно-методические документы.
3. ... положения, утверждаемые соответствующими центральными органами власти.
4. ... проектная документация.

**Вопрос №45.** Средства индивидуальной и коллективной защиты - ...

**Ответы:**

1. ... это специальная одежда и специальная обувь.
2. ... это защитные экраны и механические блокировки.
3. ... технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных или опасных производственных факторов, а также защиты от загрязнения.

**Вопрос №46.** Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), происшедших в организации или у работодателя – физического лица, в результате которых пострадавшие получили повреждения, отнесенные к категории легких, производится комиссией в течение ...

**Ответы:**

1. ... 30 суток с момента его происшествия.
2. ... 10 суток с момента его происшествия.
3. ... 3 дней.
4. ... срока, согласованного с Федеральной инспекцией труда.
5. ... срока, согласованного с органами прокуратуры.

**Вопрос №47.** Каждый работник...

**Ответы:**

1. ... имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве.
2. ... не имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве.
3. ... имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве только с разрешения работодателя.
4. ... имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве только с разрешения профсоюзного органа.
5. ... имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве только с разрешения работодателя и профсоюзного органа.

**Вопрос №48.** Для расследования несчастного случая на производстве в организации работодатель создает комиссию в составе...

**Ответы:**

1. ... не менее 7 человек.
2. ... не менее 4-х человек.
3. ... не менее 5 человек.
4. ... не менее 6 человек.
5. ... не менее 3-х человек.

**Вопрос №49.** Расследование группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве и несчастного случая на производстве со смертельным исходом проводится комиссий в течение...

**Ответы:**

1. ... 60 дней.
2. ... 30 дней.
3. ... 5 дней.
4. ... 15 дней.
5. ... 20 дней.

**Вопрос №50.** Транспортировка к медпункту пострадавшего на производстве при тяжелом его состоянии может осуществляться....

**Ответы:**

1. ... на носилках (медицинские и импровизированные), на руках одним спасателем, на руках двумя спасателями.
2. ... на грузовой тележке.
3. ... автокаре.
4. ... самостоятельное передвижение пострадавшего.
5. ... самостоятельное передвижение пострадавшего при поддержке его спасателем.

**Вопрос №51.** Медицинские средства аптек должны храниться...

**Ответы:**

1. ... при комнатной температуре в специально отведенных местах, в доступных для их использования при возникновении критических состояний заболевшего.
2. ... в шкафчике.
3. ... в холодильнике.
4. ... в столе.







**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**  
для проверки знаний, полученных в процессе  
профессиональной подготовки по профессии  
«Наполнитель баллонов»  
4-го разряда  
по предмету «Слесарное дело»



**Вопрос №1.** Что такое разметка:

**Ответы:**

1. Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки.
2. Операция по снятию с заготовки слоя металла.
3. Операция по нанесению на деталь защитного слоя.
4. Операция по удалению с детали заусенцев.

**Вопрос №2.** Назвать виды разметки:

**Ответы:**

1. Существует два вида: прямая и угловая.
2. Существует два вида: плоскостная и пространственная.
3. Существует один вид: базовая
4. Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная.

**Вопрос №3.** Назвать инструмент, применяемый при разметке:

**Ответы:**

1. Напильник, надфиль, рашпиль.
2. Сверло, зенкер, зенковка, цековка.
3. Труборез, слесарная ножовка, ножницы.
4. Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

**Вопрос №4.** Назвать мерительные инструменты, применяемые для разметки:

**Ответы:**

1. Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус.
2. Микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп.
3. Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.
4. Киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком.

**Вопрос №5.** На основании чего производят разметку детали:

**Ответы:**

1. Производят на основании личного опыта.
2. Производят на основании чертежа.
3. Производят на основании совета коллеги.
4. Производят на основании бракованной детали.

**Вопрос №6.** Что такое накернивание:

**Ответы:**

1. Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали.
2. Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали.
3. Это операция по распиливанию квадратного отверстия.
4. Это операция по выпрямлению покоробленного металла.

**Вопрос №7.** Инструмент, применяемый при рубке металла:

**Ответы:**

1. Применяется: метчик, плашка, клупп.
2. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.
3. Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу.
4. Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

**Вопрос №8.** Что такое правка металла:

**Ответы:**

1. Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, которой подвергаются только пластичные материалы.
2. Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале.
3. Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне.
4. Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

**Вопрос №9.** Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:

**Ответы:**

1. Применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины.
2. Применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан.
3. Применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка.
4. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

**Вопрос №10.** Что такое резка металла:

**Ответы:**

1. Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента.
2. Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки.
3. Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия.
4. Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

**Вопрос №11.** Назовите ручной инструмент для резке металла:

**Ответы:**

1. Зубило, крейцмейсель, канавочник.
2. Слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез.
3. Гладилка, киянка, кувалда.
4. Развертка, цековка, зенковка.

**Вопрос №12.** Что такое опилование:

**Ответы:**

1. Операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки.
2. Операция по распиливанию заготовки или детали на части.
3. Операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника.
4. Операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

**Вопрос №13.** Какие инструменты применяются при опиловании:

**Ответы:**

1. Применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки.
2. Применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком.
3. Применяются: шабер плоский, зубило, киянка.
4. Применяются: напильники, надфили, рашпили.

**Вопрос №14.** Назовите типы насечек напильников:

**Ответы:**

1. Треугольная, ямочная, квадратная, овальная.
2. Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая.
3. Протяжная, ударная, строганная, упорная.
4. Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная.

**Вопрос №15.** На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины:

**Ответы:**

1. Делятся на 7 классов.
2. Делятся на 6 классов.
3. Делятся на 5 классов.
4. Делятся на 8 классов.

**Вопрос №16.** Назовите формы поперечного сечения напильника:

**Ответы:**

1. Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные.
2. Овальные, треугольные, четырехгранные, вилочные, прямые, шестигранные.
3. Двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние, универсальные, специализированные.
4. Обыкновенные, профессиональные, полупрофессиональные.

**Вопрос №17.** Что такое сверление:

**Ответы:**

1. Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.
2. Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.
3. Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.
4. Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.



**Вопрос №18.** Назовите виды сверл:

**Ответы:**

1. Треугольные, квадратные, прямые, угловые.
2. Ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные.
3. Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные.
4. Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

**Вопрос №19.** Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:

**Ответы:**

1. Овальные и параллельные.
2. Цилиндрическое и коническое.
3. Полукруглые и наружные.
4. Специальные и обычные.

**Вопрос №20.** Что такое сверло:

**Ответы:**

1. Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части.
2. Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия.
3. Режущий инструмент, применяемый при паянии.
4. Режущий инструмент, которым нарезают резьбу.

**Вопрос №21.** Назовите ручной сверлильный инструмент:

**Ответы:**

1. Сверло, развёртка, зенковка, цековка.
2. Настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок.
3. Ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели.
4. Притир, шабер, рамка, державка.

**Вопрос №22.** Что называется стационарным оборудованием для сверления:

**Ответы:**

1. Таким оборудованием называется – оборудование, переносимое от одной заготовки или детали к другой.
2. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на электрическом токе.

3. Таким оборудованием называется – оборудование, находящееся на одном месте, при это обрабатываемая заготовка доставляется к нему.
4. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на сжатом воздухе.

**Вопрос №23.** Назовите виды сверлильных станков:

**Ответы:**

1. Подвесные, напольные и диагональные.
2. Настольные, вертикальные и радиальные.
3. Винторезные, расточные и долбежные.
4. Ручные, машинные и станочные.

**Вопрос №24.** Что такое зенкерование:

**Ответы:**

1. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.
2. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости.
3. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости.
4. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

**Вопрос №25.** Назовите виды зенкеров:

**Ответы:**

1. Остроносые и тупоносые.
2. Машинные и ручные.
3. По камню и по бетону.
4. Цельные и насадные.

**Вопрос №26.** Что такое развертывание:

**Ответы:**

1. Это операция по обработке резьбового отверстия.
2. Это операция по обработке ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности.
3. Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности.
4. Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности.

**Вопрос №27.** Назовите виды разверток по способу использования:

**Ответы:**

1. Основные и вспомогательные.
2. Ручные и машинные.
3. Станочные и слесарные.
4. Прямые и конические.

**Вопрос №28.** Назовите виды разверток по форме рабочей части:

**Ответы:**

1. Цилиндрические и конические.
2. Ромбические и полукруглые.
3. Четырёхгранные и трехгранные.
4. Прямые и конические.

**Вопрос №29.** Назовите виды разверток по точности обработки:

**Ответы:**

1. Цилиндрические и конические.
2. Черновые и чистовые.
3. Качественные и некачественные.
4. Ручные и машинные.

**Вопрос №30.** Назовите профили резьбы:

**Ответы:**

1. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая.
2. Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая.
3. Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная.
4. Модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

**Вопрос №31.** Назовите системы резьб:

1. Сантиметровая, футовая, батарейная.
2. Газовая, дециметровая, калиброванная.
3. Метрическая, дюймовая, трубная.
4. Миллиметровая, водопроводная, газовая.

**Вопрос №32.** Назовите элементы резьбы:

**Ответы:**

1. Профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол.
2. Угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр.
3. Зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус.
4. Шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

**Вопрос №33.** Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

**Ответы:**

1. Крейцмейсель.
2. Зенкер.
3. Метчик.
4. Плашка.

**Вопрос №34.** Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы:

1. Зенковка.
2. Цековка.
3. Плашка.
4. Метчик.

**Вопрос №35.** Назовите виды плашек:

**Ответы:**

1. Круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная.
2. Шестигранная, сферическая, торцевая.
3. Упорная, легированная, закаленная.
4. Модульная, сегментная, профильная.

**Вопрос №36.** Что такое распиливание:

**Ответы:**

1. Разновидность опиливания.
2. Разновидность притирки.
3. Разновидность шабрения.
4. Разновидность припасовки.

**Вопрос №37.** Что такое припасовка:

**Ответы:**

1. Это слесарная операция по взаимной пригонке способом рубки двух сопряжённых деталей.
2. Это слесарная операция по взаимной пригонке способами шабрения двух сопряжённых деталей.
3. Это слесарная операция по взаимной пригонке способами притирки двух сопряжённых деталей.
4. Это слесарная операция по взаимной пригонке способами опиливания двух сопряжённых деталей.

**Вопрос №38.** Что такое шабрение:

**Ответы:**

1. Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира.
2. Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера.
3. Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля.
4. Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

**Вопрос №39.** Назовите виды шаберов по форме режущей кромки:

**Ответы:**

1. Односторонние, двухсторонние, трехсторонние.
2. Плоские, трёхгранные, фасонные.
3. Модульные, профильные, сегментные.
4. Стальные, чугунные, латунные.

**Вопрос №40.** Назовите виды шаберов по конструкции:

**Ответы:**

1. Клёпанные и сварные.
2. Штифтовые и клиновые.
3. Цельные и составные.
4. Шпоночные и шплинтованные.

## ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>№ ответа</b>	1	2	4	3	2	1	4	1	4	1
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>№ ответа</b>	2	3	4	4	2	1	4	3	2	2
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>№ ответа</b>	3	3	2	4	4	2	2	1	2	1
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>№ ответа</b>	3	2	3	3	1	1	4	2	2	3





**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**  
для проверки знаний, полученных в процессе  
профессиональной подготовки рабочих по профессии  
«Наполнитель баллонов»  
4-го разряда  
по предмету «Основы экологии и окружающей среды»



**Вопрос №1.** Отрасль законодательства, включающая природоохранное и природоресурсное законодательство, называется...

**Ответы:**

- 1 Экологическое законодательство.
- 2 Охрана окружающей среды.
- 3 Природопользование.

**Вопрос №2.** Окружающая среда - это...

**Ответы:**

- 1 Совокупность компонентов природной среды и природно-антропогенных объектов.
- 2 Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.
- 3 Совокупность компонентов природной среды и природных объектов.

**Вопрос №3.** Основными принципами охраны окружающей среды являются...

**Ответы:**

- 1 Соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду, обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека.
- 2 Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.
- 3 Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде, независимость государственного экологического надзора, ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.
- 4 Участие граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды, международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
- 5 Все перечисленные варианты ответов.

**Вопрос №4.** Какие объекты окружающей среды подлежат охране в первоочередном порядке?

**Ответы:**

- 1 Естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, подвергшиеся антропогенному воздействию.
- 2 Естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию.

**Вопрос №5.** Общественные и иные некоммерческие объединения, осуществляющие деятельность в области охраны окружающей среды, имеют право...

**Ответы:**

- 1 Оказывать содействие органам государственной власти Российской Федерации, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления в решении вопросов охраны окружающей среды.
- 2 Организовывать и проводить в установленном порядке общественную экологическую экспертизу.
- 3 Участвовать в установленном порядке в принятии хозяйственных и иных решений, реализация которых может оказать негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье и имущество граждан.
- 4 Все перечисленные варианты ответов.

**Вопрос №6.** За какие виды негативного воздействия на окружающую среду взимается плата?

**Ответы:**

- 1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (выбросы загрязняющих веществ).
- 2 Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (сбросы загрязняющих веществ).
- 3 Хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).
- 4 Все перечисленные варианты ответов.

**Вопрос №7.** Что является объектами охраны окружающей среды

**Ответы:**

- 1 Компоненты природной среды - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.
- 2 Природный объект - естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.
- 3 Природный комплекс - комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками.
- 4 Все перечисленные варианты ответов.

**Вопрос №8.** В каких целях устанавливаются нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение?

**Ответы:**

- 1 В целях совершенствования первичного учета образования и размещения отходов производства и потребления.
- 2 В целях обеспечения экологически безопасного осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации.
- 3 В целях предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством.

**Вопрос №9.** Какие отдельные виды деятельности в области охраны окружающей среды подлежат лицензированию?

**Ответы:**

- 1 Перечень отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды, подлежащих лицензированию, устанавливается федеральными законами.
- 2 Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.
- 3 Никакие не подлежат.

**Вопрос №10.** Экологическая безопасность - это...

**Ответы:**

- 1 Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.
- 2 Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.
- 3 Система мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах.

**Вопрос №11.** Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) - это...

**Ответы:**

- 1 Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

2 Комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

3 Система наблюдений за состоянием окружающей среды, осуществляемая органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией.

**Вопрос №12.** Какие виды ответственности несут физические и юридические лица за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды?

**Ответы:**

- 1 Имущественную.
- 2 Дисциплинарную.
- 3 Административную.
- 4 Уголовную ответственность.
- 5 Все перечисленные варианты ответов.

**Вопрос №13.** Запрещаются ли производство и эксплуатация транспортных и иных передвижных средств, содержание вредных веществ в выбросах которых превышает установленные технические нормативы выбросов?

**Ответы:**

- 1 Нет.
- 2 Да.

**Вопрос №14.** Допускаются ли выбросы в атмосферу веществ, степень опасности которых для жизни и здоровья человека и для окружающей среды не установлена?

**Ответы:**

- 1 Запрещаются.
- 2 Разрешаются.

**Вопрос №15.** Что означает термин «Обращение с отходами»?

**Ответы:**

- 1 Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

- 2 Деятельность, в результате которой образовались отходы производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.
- 3 Деятельность по размещению отходов в объектах размещения (полигон, шламохранилище, хвостохранилище, отвал горных пород и другое).

**Вопрос №16.** Что означает термин «Захоронение отходов»?

**Ответы:**

- 1 Содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.
- 2 Применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.
- 3 Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

**Вопрос №17.** Лицензия - это...

**Ответы:**

- 1 Определенный вид деятельности.
- 2 Специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности.
- 3 Мероприятие, связанное с представлением комплекта документов.
- 4 Регистрационный документ.

**Вопрос №18.** Общие намерения и направление деятельности организации, распространяющиеся на экологическую результативность, которые были официально определены высшим руководством - это ...

**Ответы:**

- 1 Система экологического менеджмента.
- 2 Экологическая задача.
- 3 Экологическая политика.
- 4 Экологический мониторинг.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>№ ответа</b>	1	2	5	2	4	4	4	3	1	2
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>		
<b>№ ответа</b>	2	5	2	1	1	3	2	3		



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Нормативные документы

- 1 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 2 Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 3 Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
- 4 Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- 5 Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 6 Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 7 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 8 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 9 Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
- 10 Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».
- 11 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 12 Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
- 13 Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 426н. «О специальной оценке условий труда».
- 14 Правила противопожарного режима в Российской Федерации Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390.
- 15 Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности. ВППБ 01-04-98. Утверждены Приказом Минтопэнерго Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 214.

- 16 Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Постановление Министерство труда и социального развития Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 1/29.
- 17 Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н.
- 18 Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 5 марта 2011 г. № 169н.
- 19 Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации от 4 мая 2012 г. № 477н.
- 20 Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. № 290н.
- 21 Об утверждении норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам филиалов, структурных подразделений, дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром». Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 7 апреля 2004 г. № 43.
- 22 Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163.
- 23 Приказ МЧС России от 05.05.2014 № 221 «Об утверждении свода правил «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности».

- 24 ГОСТ 12.3.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
- 25 ГОСТ 12.4.026-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
- 26 ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- 27 ГОСТ 12.0.003-2015. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
- 28 ГОСТ 27577-2000. Газ природный топливный, сжиженный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия.
- 29 Приказ Минтруда России от 24.07.2013 года № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- 30 Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
- 31 Приказ Минтруда России от 17.08.2015 № 552н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
- 32 Технический регламент ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).
- 33 Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41 «О техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
- 34 Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- 35 Правила устройства электроустановок (шестое издание, переработанное и дополненное, с изменениями). Седьмое издание, утвержденное приказом Министерства энергетики РФ от 08.07.2002 № 204.
- 36 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом от 13.01.2003 № 6 Министерства энергетики РФ.
- 37 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утв. Приказом Минэнерго от 30.06.2003 № 261.
- 38 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.11.2013 № 520 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов».

- 39 Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
- 40 Приказ Ростехнадзора от 11.12.2014 № 559 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива».
- 41 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.11.2017 г. N 485 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».
- 42 Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Минтопэнерго РФ 29.04.1992, Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 № 9).
- 43 Правила охраны магистральных газопроводов (утв. постановлением правительства РФ от 8 сентября 2017 года № 1083).
- 44 Приказ ПАО «Газпром» от 28.11.2017 № 797 «Об актуализации Политики ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности».
- 45 ВРД 39-1.14-021-2001. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в открытом акционерном обществе «Газпром» (ЕСУОТ и ПБ).
- 46 ВРД 39-2.5-082-2003. Правила технической эксплуатации автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (утв. ОАО «Газпром» 15.05.2003).
- 47 СТО Газпром 2-3.5-454-2010. Правила эксплуатации магистральных газопроводов.
- 48 СТО Газпром 18000.1-001-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» Основные положения.
- 49 СТО Газпром 18000.1-002-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» Идентификация опасностей и управление рисками.
- 50 СТО Газпром 18000.1-003-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» Разработка целей и программ.

- 51 СТО Газпром 18000.3-004-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» Организация и проведение аудитов.
- 52 СТО Газпром 18000.2-005-2014 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром» Порядок разработки, учета, изменений, признания утратившими силу и отмены документов.
- 53 СТО Газпром 2-2.1-953-2015 Нормы технологического проектирования газонаполнительных станций заправки транспортных средств компримированным природным газом.
- 54 ТОИ Р-31-209-97. Типовая инструкция по охране труда для наполнителя и приемщика баллонов (утв. Приказом Минтранса РФ от 15.09.1997 № 105).
- 55 Положение об организации производственного контроля воздуха рабочей зоны на объектах ООО «Газпром трансгаз Саратов». Утверждены 25.07.2012 г.
- 56 Порядок проведения газоопасных работ на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта ООО «Газпром трансгаз Саратов». Утвержден 13.07.2018 г.

### **Учебники, учебные и справочные пособия**

- 1 Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования. – М.: Академия, 2003 г.
- 2 Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник.- М.: КНОРУС, 2013 г.
- 3 Коробкин В.И. Экология: конспект лекций – Изд.5-е. Ростов н/Д: Феникс, 2009 г.
- 4 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.
- 5 Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования. -6-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2012 г.
- 6 Долматов Г.Г., Загоскин Н.Л., Костенко П.И., Ткачева Г.В. Слесарное дело: практические основы профессиональной деятельности: учебное пособие. Ростов на Дону: Феникс, 2009 г.
- 7 Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для нач. проф. образования - 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.

- 8 Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования. 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.
- 9 Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела: учебное пособие-3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2011 г.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ**

### **Видеофильмы**

1. Наполнитель баллонов на АГНКС
2. Контрольно-измерительные приборы и автоматика
3. Конструкция, обслуживание и диагностический контроль сосудов, работающих под давлением

### **Автоматизированные обучающие системы (АОС)**

1. Охрана труда. Общие вопросы
2. Системы КИПиА
3. Устройство и эксплуатация сосудов под высоким давлением

### **Тренажеры-имитаторы**

1. Хранение и распределение газа на АГНКС





№ п/п	Наименование предметов (тем) программы	Кол-во часов	Дата	Учебный час								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
			25 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			26 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			27 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			28 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			29 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			30 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			31 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			32 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			33 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			34 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			35 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			36 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			37 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			38 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			39 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			40 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			41 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			42 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			43 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			44 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			45 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			46 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			47 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			48 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			49 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			50 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			51 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			52 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			53 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			54 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			55 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			56 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			57 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			58 день	x	x	x	x					
3	Резерв рабочего времени	26	59 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			60 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			61 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			62 день	x	x							
4	Квалификационная (пробная) работа	8	63 день	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Консультация	4	64 день					x	x	x	x	
6	Экзамен	4	65 день	x	x	x	x					

Методист



Т.Г. Одинцова