

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала Ухтинского
государственного технического
университета в г. Усинске



И. С. Пичко

2018 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**«Безопасные методы обслуживания газоиспользующего оборудования
и проведения газоопасных работ»**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по дополнительному
образованию УФ УГТУ

И. В. Чугункина
« 15 » 01 2018 г.

Усинск
2018

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по курсу целевого назначения
«Безопасные методы обслуживания газоиспользующего оборудования и проведение
газоопасных работ»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (по очно- заочной) форме обучения	Кол-во часов (по заочной) форме обучения
1	Общие требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»	1	1
2	Горючие газы и их физико-химические свойства	2	3
3	Горение газов и газогорелочные устройства	2	3
4	Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления парогазовых установок.	3	8
5	Наружные газопроводы и сооружения. Газорегуляторные пункты.	2	2
6	Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.	3	8
7	Газоопасные работы	2	8
8	Ведение газоопасных работ. Локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве. Обучение в автоматизированной обучающей системе: Учебный курс-План локализации и ликвидации аварийных ситуаций на установке подготовки газового конденсата: План ликвидации аварий по объектам комплекса установок подготовки газового конденсата: -термины и определения. Сокращение; -состав технологических блоков; -инструкция по ликвидации аварий блока сушки попутного газа; -инструкция по ликвидации аварий блока выделения газоконденсата; -схема оповещения об аварии; - обязанность и ответственность руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц по локализации и ликвидации аварийных ситуаций; - перечень инструментов, материалов и средств индивидуальной защиты, находящихся в аварийном шкафу в операторной. - изучение Приложений: 1-15. Компьютерные имитационные тренажеры: Разгерметизация абсорбера и фильтра сепаратора, Пожар при разгерметизации регенерационной колонны.	4	4
9	Организация технического обслуживания систем газораспределения и газопотребления	2	2
	ЭКЗАМЕН	1	1
	ИТОГО:	22	40

ПРОГРАММА
по курсу целевого назначения
«Безопасные методы обслуживания газоиспользующего оборудования и проведение
газоопасных работ»

Тема № 1. Общие требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

Область действия Правил. Требования настоящих правил к эксплуатации, техническому перевооружению, ремонту, ликвидации сетей газораспределения и газопотребления.

Порядок подготовки и проведения аттестации работников организаций.

Тема № 2. Горючие газы и их физико-химические свойства.

Понятие о газовом топливе. Основные физические свойства газов: состав, плотность, теплотворная способность, скорость распространения пламени, температура горения, пределы взрываемости.

Требования к газовому топливу. Одоризация газа. Нормы одоранта.

Тема № 3. Горение газов и газогорелочные устройства.

Сущность горения и взрыва. Теоретические и практические нормы воздуха для обеспечения полного сгорания газа.

Виды горения. Структура и характер пламени, длина факела, температура пламени, в зависимости от способа сжигания.

Классификация газовых горелок. Требования к ним. Нарушение режима горения: отрыв и проскок пламени. Регулирование горелок на правильное горение.

Тема № 4. Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления парогазовых установок.

Подача газа в парогазовую установку. Проектное давление газа перед горелочным устройством. Схема сети газопотребления парогазовой установки. Соответствие технических устройств обязательным требованиям законодательству Российской Федерации о техническом регулировании. Техническое обслуживание газопроводов и технических устройств. Текущее обслуживание и текущий ремонт на парогазовых установках. Продувка газопровода, подводящий газ к агрегатам. Аварийная остановка парогазовой установки.

Тема № 5. Наружные газопроводы и сооружения. Газорегуляторные пункты.

Системы снабжения газом. Классификация газопроводов. Соединение газопроводов. Запорная арматура и другое оборудование газопроводов. Обслуживание газопроводов: обход трасс, контроль за давлением, устранение закупорок, техническое обследование. Ремонт газопроводов. Диагностика технического состояния газопроводов.

Назначение газорегуляторных пунктов и установок. Общее устройство. Состав оборудования. Регулирование давления газа. Виды и типы регуляторов.

Предохранительно-запорный клапан (ПЗК) и предохранительно-сбросной клапан (ПСК). Назначение, параметры настройки, сроки проверки срабатывания.

Газовые фильтры. Назначение, устройство, обслуживание.

Обводной газопровод (байпас). Устройство, назначение, правила пользования.

Тема № 6. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.

Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления. Техническое обслуживание, ремонт, аварийно-восстановительные работы. Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления оперативным персоналом и газовой службой предприятия.

Назначение ответственных лиц за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления. Обязанности ответственных лиц по безопасной эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления. Производственные инструкции и требования к производственным инструкциям. Контроль количества и качества поступающего газа, подача газа к газоиспользующему оборудованию требуемого давления, соответствующем их нагрузке, безопасная работа оборудования, а так же безопасное проведение его технического обслуживания и ремонта.

Техническое обслуживание газопроводов.

Тема № 7. Газоопасные работы

Понятие о газоопасных работах. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ. Наряд-допуск на выполнение газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску и без оформления наряда-допуска по производственным инструкциям. Требования, предъявляемые к лицам, имеющим права выдавать наряд-допуск на газоопасные работы. Периодически повторяющиеся газоопасные работы с постоянным составом работающих. Работы по локализации и ликвидации аварий на газопроводах. Требования, предъявляемые к оформлению наряда-допуска. Наружные и внутренние газопроводы всех давлений. Выполнение сварочных работ и газовой резки на газопроводах, колодцах, туннелях, коллекторах. Снижение давления газа в действующих газопроводах. Требования безопасности при выполнении работ в колодцах и котлованах. Набивка сальников запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатозборников на наружных газопроводах среднего и высокого давления. Устранение закупорок в газопроводах. Средства индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

Тема № 8. Ведение газоопасных работ. Локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве.

Классификация газоопасных работ. Наряд-допуск на газоопасные работы. Состав бригады. Требования техники безопасности к производству газоопасных работ. Защитные средства и приспособления. Работа в колодцах, котлованах, резервуарах. Контроль за концентрацией газа.

Организация работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Обучение в автоматизированной обучающей системы (учебные курсы): «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций на установке подготовки газового конденсата».

Работа в компьютерных имитационных тренажерах: «Разгерметизация абсорбера и фильтра сепаратора», «Пожар при разгерметизации регенерационной колонны».

Тема № 9. Организация технического обслуживания систем газораспределения и газопотребления.

Газовая служба предприятия. Задачи, материально-техническая база. Положение о газовой службе. Обязательное лицензирование всех видов деятельности.

Требования к персоналу, выполняющему работы в газовом хозяйстве. Подготовка специалистов и обслуживающего персонала для газового хозяйства. Порядок допуска к самостоятельной работе. Периодическая проверка знаний. Ответственность за нарушение Правил, норм, инструкций.