

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР ГАЗПРОМА»**

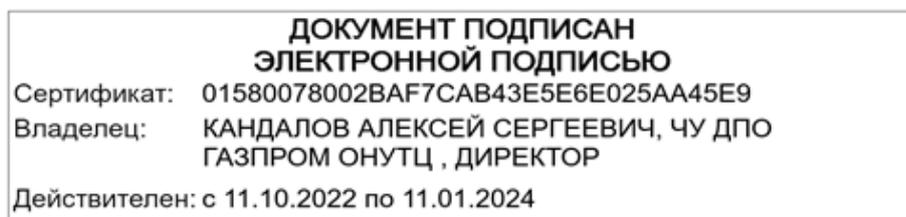
---

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор  
ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»**

\_\_\_\_\_ А.С. Кандалов

14 ноября 2022 г.



Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации руководителей и специалистов  
по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе»**

Образовательная организация: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Код документа: СНО 04.02.01.082.01

Код курса: 03 1008 180 Э

**Калининград 2022**

## АННОТАЦИЯ

---

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе» предназначена для повышения квалификации работников, ответственных за организацию и обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на магистральном газопроводе.

В программе теоретического обучения рассматриваются классификация газоопасных, огневых и ремонтных работ на линейной части магистрального газопровода; требования к перечню газоопасных и огневых работ, к оформлению и ведению журнала учета газоопасных работ; организация подходов и подъездов к месту проведения газоопасных и огневых работ; порядок и объем обследования участка газопровода перед проведением газоопасных и огневых работ; общие требования к инструктажу исполнителей газоопасных и огневых работ; обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ; порядок вывода газопровода в ремонт.

### Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»
2 ВНЕСЕН	ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»
3 УТВЕРЖДЕН	Директором ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» А.С. Кандаловым 14.11.2022
4 СОГЛАСОВАН	Протокол заседания педагогического совета ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» от 09.11.2022 № 8
5 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ	14.11.2022

© ПАО «Газпром», 2022

© Разработка и оформление

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2022

Распространение настоящего документа осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

**Список исполнителей:**

Разработчик:

Специалист 1-й категории

учебного отдела ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Ю.В. Долженкова

Ответственный за методическое обеспечение разработки и составления настоящей учебно-программной документации:

Специалист 1-й категории

учебного отдела ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Ю.В. Долженкова

Нормоконтролер:

Руководитель группы нормоконтроля

производственно-технического отдела

А.В. Добрякова

Рецензент:

Начальник отдела технологического обеспечения

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

В.В. Чавдарь

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	6
1.1 Область применения .....	6
1.2 Цель реализации дополнительной профессиональной программы.....	6
1.3 Нормативно-правовые основания разработки.....	6
1.4 Требования к слушателям .....	7
1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения ...	7
1.6 Форма аттестации, форма документа, выдаваемого по результатам обучения .....	7
2 Термины и определения .....	8
3 Обозначения и сокращения.....	9
5 Планируемые результаты обучения.....	10
5.1 Планируемые результаты освоения программы повышения квалификации .....	10
6 Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации.....	12
6.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса в рамках программы повышения квалификации по курсу .....	12
6.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации по курсу .....	12
6.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям .....	13
7 Учебный план .....	14
8 Календарный учебный график.....	17
9 Структура и содержание программы повышения квалификации по курсу.....	20
9.1 Учебно-тематический план.....	20
9.2 Содержание программы повышения квалификации по курсу.....	24
10 Оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу .....	27
10.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения программы повышения квалификации по курсу .....	27
10.2 Комплект контрольно-оценочных средств .....	27
11 Методические материалы.....	33

11.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса .....	33
11.2 Учебно-методическое обеспечение .....	33

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Область применения**

Настоящая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе» в целях формирования и развития компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области курса.

### **1.2 Цель реализации дополнительной профессиональной программы**

Программа повышения квалификации имеет своей целью совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности

### **1.3 Нормативно-правовые основания разработки**

Нормативно-правовую основу разработки настоящей программы повышения квалификации составляют следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с последующими изменениями и дополнениями)

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное Приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными Приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом 715 ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) от 05.08.2019 № 07/15-3005

В случае изменения нормативно-правовой базы, служащей основанием для разработки настоящей дополнительной профессиональной программы, актуализация программы производится в рабочем порядке и повторного согласования и утверждения не требует.

#### **1.4 Требования к слушателям**

Категория слушателей – работники, ответственные за организацию и обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на магистральном газопроводе.

Уровень образования слушателей для допуска к обучению – не ниже среднего профессионального образования.

#### **1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения**

Продолжительность обучения – 40 часов.

Форма обучения – заочная (без отрыва от работы).

#### **1.6 Форма аттестации, форма документа, выдаваемого по результатам обучения**

Формы промежуточного контроля по разделам указаны в учебно-тематическом плане программы повышения квалификации.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета, позволяющего оценить уровень теоретической подготовки слушателей и готовность к решению профессиональных задач.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и/или отчисленным из ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## 2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В программе повышения квалификации применяются следующие термины и их определения:

**1 газоопасные работы:** работы, при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрывопожароопасных или вредных паров, газов или других веществ, способных вызвать взрыв, возгорание, оказать вредное воздействие на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (ниже 20 % объемных).

**2 магистральный газопровод:** технологически неделимый, централизованно управляемый имущественный производственный комплекс, состоящий из взаимосвязанных объектов, являющихся его неотъемлемой технологической частью, предназначенных для транспортировки подготовленной в соответствии с требованиями национальных стандартов продукции (природного газа) от объектов добычи и/или пунктов приема до пунктов сдачи потребителям и передачи в распределительные газопроводы или иной вид транспорта и/или хранения.

**3 наряд-допуск:** задание на безопасное производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия ее безопасного выполнения, необходимые меры безопасности, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

**4 огневые работы:** технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензо- и керосинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т. п.).

**5 пожароопасная (взрывоопасная) зона:** 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 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В программе повышения квалификации используются следующие сокращения:

ЛДК – лично-деловая компетенция;

ЛПУМГ – линейное производственное управление магистрального газопровода;

ЛЧ – линейная часть;

ЛЭС – линейно-эксплуатационная служба;

МГ – магистральный газопровод;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

## 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Планируемые результаты освоения программы повышения квалификации

В результате обучения по программе повышения квалификации слушатель должен освоить и развить общепрофессиональные (ОПК), личностно-деловые (ЛДК) компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень ОПК и ЛДК, развиваемых при повышении квалификации по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе»

Код	Наименование компетенции
ОПК 1	Соблюдать и контролировать соблюдение правил охраны труда, промышленной безопасности при выполнении работ
ЛДК 1	Профессиональное развитие
Примечание – Перечень ОПК и ЛДК указывается в соответствии с Каталогом управленческих и личностно-деловых компетенций для применения в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 15.04.2013.	

В результате обучения по программе повышения квалификации слушатель должен освоить и развить следующие профессиональные компетенции (ПК), представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень ПК, формируемых и развиваемых при повышении квалификации руководителей и специалистов по курсу

Код	Наименование компетенции
ПК 1	Организационно-техническое обеспечение выполнения газоопасных и огневых работ на магистральном газопроводе
ПК 2	Обеспечение безопасности при проведении газоопасных и огневых работ на магистральном газопроводе

С целью овладения соответствующими ПК слушатель в результате освоения программы повышения квалификации по курсу должен:

**получить практический опыт:**

– оформления нарядов-допусков на проведение огневых и газоопасных работ;

– составления документации на осуществление ремонтных работ;

**уметь:**

– классифицировать пожароопасные и взрывоопасные зоны;

- составлять документацию для проведения земляных работ;
- оформлять наряды-допуски на проведение огневых и газоопасных работ;

**знать:**

- свойства вредных и опасных веществ, классификацию пожароопасных и взрывоопасных зон;
- классификацию газоопасных, огневых и ремонтных работ на линейной части (ЛЧ) МГ;
- требования к оформлению и ведению журнала учета газоопасных работ;
- требования к оформлению нарядов-допусков на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, порядок их согласования и утверждения;
- порядок и объем обследования участка газопровода перед проведением газоопасных и огневых работ, общие требования к инструктажу исполнителей газоопасных и огневых работ;
- правила безопасности при проведении газоопасных, огневых, ремонтных и завершающих работ.

## **6 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

### **6.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса в рамках программы повышения квалификации по курсу**

Требования к образованию педагогических работников, освоению ими дополнительных профессиональных программ, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

### **6.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации по курсу**

Реализация программы повышения квалификации предполагает наличие доступа педагогических работников и слушателей к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть Интернет):

- с использованием установленных программно-технических средств для слушателей и преподавателей на скорости не ниже 512 Кбит/с;
- в труднодоступных районах, подключаемых к сети Интернет с использованием спутниковых каналов связи, скорость прямого канала должна быть не ниже 512 Кбит/с, обратного – не ниже 128 Кбит/с.

Также должен быть обеспечен порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 20 одновременных сессий по 512 Кбит/с.

Рабочие места педагогического работника и слушателей должны быть оборудованы персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиокolonками и/или наушниками).

Технические средства обучения:

- компьютер, подключенный к сети Интернет;

– мультипортальная система дистанционного обучения «СНФПО Онлайн».

### **6.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Реализация программы повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу должна предусматривать обеспечение комплектом учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

В процессе освоения программы повышения квалификации по курсу слушатели должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством выдачи раздаточных материалов, предоставления им доступа к нормативной правовой документации в электронно-цифровом виде.

В процессе освоения программы повышения квалификации для получения доступа к материалам, а также различным базам данных с документацией слушателям должна быть обеспечена возможность работы на компьютере и использования сети Интернет для самостоятельного поиска необходимой информации. Для этого компьютерные классы должны быть подключены к сети Интернет.

Реализация программы повышения квалификации в части применения дистанционных образовательных технологий обеспечивается посредством предоставления слушателям доступа к мультипортальной системе дистанционного обучения «СНФПО Онлайн».

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данной дополнительной профессиональной программы.

## 7 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации руководителей и специалистов

по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе»

Наименование разделов	Объем обучения, час									Объем времени на проведение аттестации (промежуточной, итоговой), час				
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия			Самостоятельная работа			Всего	из них		
		Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы, практические занятия	Всего		из них		
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции	практические занятия					зачет	экзамен	защита реферата / выполнение итоговой практической работы
1 Общие положения о газоопасных и огневых работах	5	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–	
2 Подготовка документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ	5		–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–	

Наименование разделов	Объем обучения, час									Объем времени на проведение аттестации (промежуточной, итоговой), час				
	Всего	Обязательные аудитор-ные учебные занятия			Дистанционные занятия			Самостоятельная работа		Всего	из них			
		Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т. ч. кон-сультаций при выпол-нении само-стоятельной работы, практиче-ские заня-тия		Всего	из них		
			лек-ции	практи-ческие занятия (дело-вые игры, тре-нинги)		лек-ции	практиче-ские занятия					за-чет	экза-мен	защита реферата / выполне-ние итого-вой прак-тической работы
3	Подготовительные ра-боты при проведении га-зоопасных, огневых и ремонтных работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–
4	Порядок проведения земляных работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–
5	Производство ремонт-ных работ по замене де-фектного участка линей-ной части МГ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–
6	Обеспечение безопасно-сти при проведении га-зоопасных, огневых, ре-монтных и завершаю-щих работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–	–
7	Охрана труда и промыш-ленная безопасность	4	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–

Наименование разделов	Объем обучения, час									Объем времени на проведение аттестации (промежуточной, итоговой), час			
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия			Самостоятельная работа		Всего	из них		
		Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы, практические занятия		Всего	из них	
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции	практические занятия					зачет	экзамен
8 Основы экологии и экологическая безопасность	2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–
Промежуточная аттестация	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–
Итоговая аттестация	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–
<b>Итого</b>	<b>40</b>	–	–	–	–	–	–	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	–	–

## 8 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график по программе повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе» определяется графиком электронного обучения.

Компоненты программы	График электронного обучения (дни/часы)																				Практика/стажировка	Итоговая аттестация
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1 Общие положения о газоопасных и огневых работах	2	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2 Подготовка документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ	–	–	1	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3 Подготовительные работы при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ	–	–	–	–	2	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Компоненты программы	График электронного обучения (дни/часы)																				Практика/стажировка	Итоговая аттестация		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
4 Порядок проведения земляных работ	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Производство ремонтных работ по замене дефектного участка линейной части МГ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых, ремонтных и завершающих работ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Охрана труда и промышленная безопасность	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Основы экологии и экологическая безопасность	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

Компоненты программы	График электронного обучения (дни/часы)																				Практика/стажировка	Итоговая аттестация
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Промежуточная аттестация	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–
Итоговая аттестация	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–
Итого	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	–	–

## 9 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО КУРСУ

### 9.1 Учебно-тематический план

Наименование разделов, тем	Объем времени, отведенный на освоение разделов, тем, час									Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Уровень освоения	
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия		Самостоятельная работа		лекции			практические занятия	
		Всего	из них		Всего	из них		Всего					в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции	практические занятия						
1 Общие положения о газоопасных и огневых работах	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–
2 Подготовка документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–

Наименование разделов, тем	Объем времени, отведенный на освоение разделов, тем, час									Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Уровень освоения	
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия			Самостоятельная работа				лекции	практические занятия
		Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы				
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции	практические занятия						
3 Подготовительные работы при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–
4 Порядок проведения земляных работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–
5 Производство ремонтных работ по замене дефектного участка линейной части МГ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–

Наименование разделов, тем	Объем времени, отведенный на освоение разделов, тем, час									Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Уровень освоения	
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия			Дистанционные занятия			Самостоятельная работа				лекции	практические занятия
		Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы				
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции	практические занятия						
6 Обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых, ремонтных и завершающих работ	5	–	–	–	–	–	–	5	4	ПК 1 ПК 2 ЛДК 1	–	1	–
7 Охрана труда и промышленная безопасность	4	–	–	–	–	–	–	4	–	ОПК 1	–	1	–
8 Основы экологии и экологическая безопасность	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК 1	–	1	–
Промежуточная аттестация	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2	Зачет	–	–
Итоговая аттестация	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2	Зачет	–	–
<b>Итого</b>	<b>40</b>	–	–	–	–	–	–	<b>36</b>	<b>24</b>	–	–	–	–

Наименование разделов, тем	Объем времени, отведенный на освоение разделов, тем, час						Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Уровень освоения		
	Всего	Обязательные аудиторные учебные занятия		Дистанционные занятия		Самостоятельная работа			лекции	практические занятия	
		Всего	из них		Всего	из них					
			лекции	практические занятия (деловые игры, тренинги)		лекции					практические занятия
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>											

## **9.2 Содержание программы повышения квалификации по курсу**

### **Раздел 1 Общие положения о газоопасных и огневых работах**

Основные опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ на линейной части МГ. Производственные факторы. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека. Нормативные документы. Свойства вредных и опасных веществ. Классификация взрывоопасных зон. Газоопасные работы: основные понятия. Классификация газоопасных работ. Огневые работы: основные понятия. Классификация огневых работ.

#### **Практические занятия**

Практическое изучение нормативных документов по газоопасным и огневым работам.

### **Раздел 2 Подготовка документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ**

Оформление перечня газоопасных работ. Образец перечня газоопасных работ. Порядок оформления перечня газоопасных работ. Оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ. Требования к наряду-допуску на проведение газоопасных работ. Согласование и утверждение наряда-допуска на проведение газоопасных работ. Оформление наряда-допуска на проведение огневых работ. Требования к наряду-допуску на проведение огневых работ. Согласование и утверждение наряда-допуска на проведение огневых работ. Документация на осуществление ремонтных работ.

#### **Практические занятия**

Практическое изучение документации на осуществление ремонтных работ.

Отработка навыков оформления наряда-допуска на проведение огневых и газоопасных работ.

### **Раздел 3 Подготовительные работы при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ**

Подготовительные работы к проведению газоопасных работ. Подготовительные работы к проведению огневых работ. Подготовительные работы к про-

ведению ремонтных работ. Обозначение коммуникаций в опасной зоне ремонтного участка действующего газопровода. Временный переезд тяжелой техники через действующий газопровод. Устройство временных дорог, переездов, водопропускных сооружений.

#### **Практические занятия**

Разбор порядка проведения подготовительных работ к проведению газоопасных и огневых работ.

#### **Раздел 4 Порядок проведения земляных работ**

Ознакомление слушателей с расписанием занятий. Подготовка документации для проведения земляных работ. Проведение инструктажа. Полоса отвода, срезка растительного слоя. Безопасные расстояния при снятии плодородного слоя грунта бульдозерами. Опасная и рабочая зоны при работе экскаватора. Установка инвентарных подкладок, предотвращающих провисание газопровода. Основные правила установки спецтехники вблизи откосов траншей. Производство земляных работ в сложных гидрогеологических условиях. Организация рабочего места для проведения огневых работ.

#### **Практические занятия**

Практическое изучение документации для проведения земляных работ.

#### **Раздел 5 Производство ремонтных работ по замене дефектного участка линейной части МГ**

Порядок вывода газопровода в ремонт. Способы вырезки демонтируемого участка трубы. Огневые работы на линейной части МГ. Замена дефектного участка линейной части МГ. Сварочно-монтажные работы.

#### **Практические занятия**

Разбор порядка вывода газопровода в ремонт.

#### **Раздел 6 Обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых, ремонтных и завершающих работ**

Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ. Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей. Обеспечение

безопасности при проведении ремонтных работ. Комплекс мероприятий, проводимых после окончания огневых работ. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.

### **Практические занятия**

Практическое изучение порядка приемки объекта из ремонта, и пуска его в эксплуатацию.

## **Раздел 7 Охрана труда и промышленная безопасность**

Основные понятия. Управление охраной труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Права и обязанности работника. Опасные и вредные производственные факторы. Основы предупреждения производственного травматизма. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

Основные понятия в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

## **Раздел 8 Основы экологии и экологическая безопасность**

Техногенные загрязнения окружающей среды и основные методы ее защиты. Показатели качества окружающей среды. Источники загрязнения атмосферы. Рассеивание выбросов в атмосфере. Оценка воздействия на окружающую среду. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду. Понятие экологического риска. Снижение негативного воздействия энергетических предприятий на окружающую среду.

## 10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО КУРСУ

### 10.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения программы повышения квалификации по курсу

Данные оценочные материалы предназначены для проведения итоговой аттестации слушателей в форме тестирования.

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1–2 минуты) и количества предложенных заданий.

В основу подсчета результатов тестирования положена система рейтинговой оценки. Путем деления количества полученных правильных ответов на количество выданных заданий и последующим умножением на 100 определяется процент правильных ответов. Для оценки степени усвоения пройденного учебного материала может использоваться шкала, приведенная в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала для оценки степени усвоения пройденного учебного материала

Процент правильных ответов	Оценка
90–100 %	5 (отлично)
80–89 %	4 (хорошо)
60–79 %	3 (удовлетворительно)
менее 60 %	2 (неудовлетворительно)

### 10.2 Комплект контрольно-оценочных средств

#### 10.2.1 Перечень тестовых дидактических материалов

**Вопрос № 1** Укажите основной компонент природного газа.

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Метан.
- 2 Пропан.
- 3 Бутан.

**Вопрос № 2** Укажите максимальную предельно допустимую концентрацию метана в воздухе рабочей зоны.

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 900 мг/м<sup>3</sup>.
- 2 7000 мг/м<sup>3</sup>.
- 3 10 000 мг/м<sup>3</sup>.

**Вопрос № 3** На какие группы подразделяются взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом в зависимости от температуры самовоспламенения?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 На группы Т1–Т5.
- 2 На группы Т1–Т8.
- 3 На группы Т1–Т6.

**Вопрос № 4** Кто утверждает назначение лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Руководитель эксплуатирующей организации или его заместитель.
- 2 Руководитель структурного подразделения.
- 3 Начальник производства.

**Вопрос № 5** Какие документы необходимы для выполнения аварийных огневых работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Наряд-допуск и план организации и проведения огневых работ.
- 2 Наряд-допуск и журнал регистрации нарядов-допусков на проведение огневых работ.
- 3 Наряд-допуск и план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

**Вопрос № 6** Кто утверждает назначение лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Руководитель эксплуатирующей организации или его заместитель.
- 2 Руководитель структурного подразделения.
- 3 Начальник производства.

**Вопрос № 7** Что учитывается при принятии решения о необходимости проведения ремонтных работ на линейной части МГ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Результаты осмотров и диагностических обследований линейной части МГ.
- 2 Окончание срока службы оборудования на линейной части МГ.
- 3 Наличие участков на линейной части МГ, эксплуатируемых с пониженным рабочим давлением.

**Вопрос № 8** С какой периодичностью производится пересмотр перечня газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Не реже одного раза в полгода.
- 2 Не реже одного раза в 2 года.
- 3 Не реже одного раза в год.

**Вопрос № 9** Где должен храниться перечень газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 В структурных подразделениях эксплуатирующей организации.
- 2 В подразделениях, согласовывающих наряды-допуски на проведение газоопасных работ.
- 3 У руководителя эксплуатирующей организации.

**Вопрос № 10** В течение какого времени действителен наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 В течение одной смены.
- 2 В течение пяти дневных рабочих смен.
- 3 В течение 24 часов.

**Вопрос № 11** В скольких экземплярах составляется наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 В двух экземплярах.
- 2 В трех экземплярах.
- 3 Правилами не регламентировано.

**Вопрос № 12** Что необходимо сделать для обеспечения безопасного проведения подготовительных работ и самих газоопасных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Предупредить работников, занятых ведением технологического процесса, о проводимых газоопасных работах.
- 2 Провести инструктаж работников подрядных организаций об основных опасных факторах производства.
- 3 Ознакомить работников подрядных организаций с проектом производства работ под подпись.

**Вопрос № 13** Укажите глубину заложения газопровода, при которой следует устанавливать знаки с надписями, предупреждающими об опасности.

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Менее 1,0 м.
- 2 Менее 2,5 м.
- 3 Менее 0,8 м.

**Вопрос № 14** В соответствии с каким документом проводятся подготовительные работы к проведению ремонтных работ объекта?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Проект производства работ.
- 2 План подготовительных работ.
- 3 План организации и проведения ремонтных работ.

**Вопрос № 15** Как отмечаются места сварки, резки, нагревания и т. п.?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Мелом.
- 2 Биркой.
- 3 Засечкой.
- 4 Краской.

**Вопрос № 16** Как определяется минимальная ширина полосы, с которой снимается плодородный слой почвы?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Минимальная ширина полосы принимается равной ширине траншеи по верху плюс 0,5 м в каждую сторону.
- 2 Минимальная ширина полосы принимается равной ширине траншеи по верху плюс 0,5 м в сторону отвала.
- 3 Минимальная ширина полосы принимается равной ширине траншеи.

**Вопрос № 17** Каким должно быть расстояние от нижней образующей трубы до дна траншеи для газопроводов DN 1020–1420?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 0,65 м.
- 2 0,8 м.
- 3 0,5 м.

**Вопрос № 18** Сколько выходов должна иметь траншея с газопроводом DN 800 и более?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Не менее четырех.
- 2 Не менее двух.
- 3 Не менее трех.

**Вопрос № 19** В какое время года должна производиться техническая рекультивация?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 В любое время.
- 2 В зимнее время.
- 3 В теплое (безморозное) время.

**Вопрос № 20** В какое время должны проводиться огневые работы на взрывоопасных и пожароопасных объектах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

**Ответы:**

- 1 Только в утренние и дневные часы.
- 2 Только в дневное время.
- 3 В любое время с учетом специфики производства и местных условий.

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **11.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса**

Учебным планом и программой предусмотрено теоретическое обучение (лекции).

При проведении теоретических занятий следует использовать различные наглядные пособия, электронные презентации и применять технические средства обучения (интерактивные доски, персональные компьютеры и др.).

Для осуществления теоретического обучения рекомендуется привлекать внештатных преподавателей ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», преподавателей ведущих вузов, а также специалистов профильных Департаментов.

В ходе занятий рекомендуется рассматривать конкретные производственные ситуации, в том числе возникающие в ходе практической деятельности слушателей.

В целях обеспечения современного уровня профессионального образования в СНФПО реализация программ повышения квалификации специалистов должна осуществляться с использованием интерактивных обучающих систем, разрабатываемых в ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

Содержание и последовательность изложения изучаемых тем и распределение учебного материала внутри тем могут изменяться в зависимости от специфики контингента слушателей. В процессе обучения допускается внесение необходимых изменений как в содержание программного материала, так и в распределение учебных часов по отдельным темам, при этом общее количество часов, отведенных на изучение курса, должно соответствовать учебному плану.

### **11.2 Учебно-методическое обеспечение**

#### **11.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы**

В списке рекомендуемых нормативных документов ссылки на законодательные и нормативные документы приведены по состоянию на 14.11.2022. Перед использованием настоящей дополнительной профессиональной программы следует проверить действие ссылочных законодательных и нормативных документов по соответствующим правовым базам данных. Если ссылочный

документ заменен (изменен), то следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то материал, в котором дана на него ссылка, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **Нормативные документы**

1 Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ : редакция от 11.06.2021.

2 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» : утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 528.

3 ГОСТ 12.1.044–89. Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения : дата введения 1991-01-01.

4 СП 36.13330.2012. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\* : с Изменениями № 1, 2, 3, 4.

5 СТО Газпром 14-2005. Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром».

6 СТО Газпром 2-2.3-231-2008. Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром» : с Изменениями № 1, 2.

7 СТО Газпром 2-3.5-454-2010. Правила эксплуатации магистральных газопроводов : с Изменением № 1.

8 СТО Газпром 2-3.5-521-2010. Правила безопасности для объектов добычи и транспорта газа и газового конденсата, содержащих сероводород.

9 Типовой комплект учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» (2–5-й разряды) : СНО 04.12.16.016.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2021. – 119 с.

10 Типовые учебные план и программы повышения квалификации специалистов по курсу «Газоопасные и огневые работы на опасных производственных объектах» : СНО 08.11.01.400.03. – Москва : Филиал «УМУГазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2014. – 89 с.

**Лист регистрации изменений нормативно-правовой базы программы  
повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу  
«Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе»**

Номер изменения / Дата	Название документа	Статус (отменен, заменен, введен)	Ф. И. О. куратора обучения	Подпись