

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА»**

УТВЕРЖДЕНО
Главный инженер - первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Самара»

К.Ю. Шабанов

«16» декабря 2021 г.

Направление: **ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
программа повышения квалификации специалистов по курсу
«Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и
капитального ремонта объектов ПАО «Газпром»**

**Модуль 8 «Проведение строительного контроля при выполнении
строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов»**

Вид работ – Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности (виды работ № 22.1, 22.2, 22.4, 22.5, 22.8, 22.11, 22.12, 23.9)

Организация-разработчик: Учебно-производственный центр
Код документа: СНО 08.11.01.231.21

Самара 2021

АННОТАЦИЯ

Настоящая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов магистральных газопроводов» по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками.

В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, при осуществлении строительномонтажных работ, правила оформления приемосдаточной документации и др.

В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля, проведения проверки организационно-технологической, исполнительной и приемосдаточной документации при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов ПАО «Газпром», применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Самара»
2 ВНЕСЕН	Заместителем генерального директора по управлению персоналом ООО «Газпром трансгаз Самара»
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером - первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Самара»
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации для предаттестационной подготовки (повышения квалификации) специалистов по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов» и по модулю 9 «Проведение строительного контроля при выполнении сварочно-монтажных работ и неразрушающего контроля качества сварных соединений на объектах магистральных газопроводов», утвержденного в 2016 году

© Разработка и оформление
ООО «Газпром трансгаз Самара», 2021

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

Список исполнителей:

Методическое обеспечение разработки и составления дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации:

Инженер по подготовке кадров 1 категории
Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Самара»

А.Н. Лисов

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	6
1.1 Область применения	6
1.2 Цель реализации дополнительной профессиональной программы	6
1.3 Нормативно-правовые основания разработки.....	7
1.4 Требования к слушателям.....	9
1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения	9
1.6 Форма контроля, форма документа, выдаваемого по результатам обучения	9
2 Термины и определения	11
3 Обозначения и сокращения	19
4 Характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации	21
5 Планируемые результаты освоения программы повышения квалификации ..	22
6 Примерные условия реализации программы повышения квалификации.....	26
6.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации по курсу	26
6.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации по курсу.....	26
6.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям.....	27
7 Календарный учебный график.....	28
8 Структура и содержание Модуля 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов»	29
8.1 Учебно-тематический план	29
8.2 Содержание программы учебной спецдисциплины «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов».....	32
9 Оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации	51
9.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения программы	51
9.2 Перечень практических работ для отработки навыков, получаемых в процессе обучения.....	51

9.3 Перечень вопросов для текущего контроля освоения учебного материала	51
10 Методические материалы	52
10.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса	52
10.2 Учебно-методическое обеспечение	53
10.2.1 Нормативные документы, учебная и методическая литература	53
10.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем	60
Приложение А Лист регистрации изменений	61
Приложение Б Лист согласования	62

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов» предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов служб и подразделений, ответственных за осуществление строительного контроля на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта ООО «Газпром трансгаз Самара».

Настоящая программа разработана на основе типовой дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» Модуль 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газо-проводов», утвержденной Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» С.Ф. Хомяковым от 27.08.2021 № 07/683.

Модуль 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов» представляет собой тематически самостоятельную и автономную единицу дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», но без общих разделов курса – «Общие положения по ведению строительного контроля», «Производственная безопасность» – является недействительным.

1.2 Цель реализации дополнительной профессиональной программы

Программа повышения квалификации имеет своей целью формирование и совершенствование у слушателей компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности «Строительный контроль

при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов ПАО «Газпром».

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) 9

Постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства образования Российской Федерации от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (с последующими изменениями и дополнениями)

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (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)

СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения (с Изменением № 1)

СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004

Порядок организации повышения квалификации, предаттестационной подготовки и аттестации работников ОАО «Газпром» и его дочерних обществ в сфере строительного контроля, утвержденный Заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркеловым 14.04.2015 № 03-663

Мероприятия по повышению качества строительного контроля и ремонта опасных производственных объектов, выполняемого собственными силами газотранспортных обществ ПАО «Газпром», утвержденные членом Правления, начальником Департамента В.А. Михаленко от 13.06.2018 № 03/08-7

Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021–2030 годов, утвержденная приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368

Каталог управленческих и личностно-деловых компетенций для применения в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденный Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 15.04.2013 10

СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром»

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 ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 7/15-3005.

1.4 Требования к слушателям

Категория слушателей:

Специалисты служб и подразделений Общества, ответственных за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении СМР на объектах МГ, уровень образования слушателей для допуска к обучению – высшее*.

К освоению дополнительных профессиональных программ в соответствии со статьей 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» допускаются также лица, получающие высшее образование.

1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения

Продолжительность обучения – 40 часов.

Режим занятий – до 8 часов в день.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

1.6 Форма контроля, форма документа, выдаваемого по результатам обучения

Формы контроля указаны в учебно-тематическом плане повышения квалификации.

Контроль усвоения знаний по модулю вариативного раздела курса является обязательным и подразделяется на текущий и итоговый.

Текущий контроль проводится преподавателем в форме собеседования по частям модуля.

Итоговая проверка знаний представляет собой проверку полученных знаний, которая проводится в форме тестирования, позволяющего оценить уровень теоретической и практической подготовки и готовность к решению профессиональных задач.

Тестирование в рамках итоговой проверки знаний осуществляется в единой электронной системе проверки знаний «Автоматизированная система

* Пункт 6.4 СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

контроля знаний по направлению «Строительный контроль», разработанной ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» и размещенной на портале «База знаний СНФПО ПАО «Газпром».

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую проверку знаний, выдаются удостоверение о повышении квалификации установленного образца, подтверждающее успешное освоение соответствующего учебного курса, и результаты итогового тестирования, необходимые для допуска к аттестации. В удостоверении о повышении квалификации указываются определенные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (в редакции приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23.05.2010 № 294, от 26.05.2011 № 238, от 14.11.2011 № 536), виды работ, по которым разработан конкретный модуль.

Аттестацию работников успешно освоивших программу повышения квалификации проводит аттестационная комиссия, созданная отдельным приказом ООО «Газпром трансгаз Самара».

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В программе повышения квалификации используются следующие термины и их определения:

1 автоматизированная обучающая система: Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучаемого, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной программой обучения для конкретной профессии, специальности или группы специальностей.

[Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3]

2 дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации: Дополнительное профессиональное образование, направленное на совершенствование и/или получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и/или повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 4]

Завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 14]

3 дополнительное профессиональное образование: Дополнительное образование, направленное на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды и не сопровождающееся повышением уровня образования.

[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)]

Завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 76, п. 14]

4 заказчик: Дочернее общество или организация ПАО «Газпром», которое в соответствии с агентскими договорами, договорами аренды основных средств ПАО «Газпром» или на основании распорядительного документа уполномочено ПАО «Газпром» заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, подготовке проектной документации, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, подготавливать задания на выполнение указанных видов работ, предоставлять лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждать проектную документацию, подписывать документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществлять иные функции, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.4]

5 знание: Зафиксированная и проверенная практикой информация, которая может многократно использоваться людьми для решения тех или иных задач.

6 капитальный ремонт линейных объектов: Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов, если иное не предусмотрено Градостроительным кодексом Российской Федерации

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.3]

7 капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов): Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.2]

8 компетенция: Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач.

[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), п. 2.3]

9 компетенции личностно-деловые: Характеристики, необходимые для эффективного выполнения определенных задач вне зависимости от профессионального направления деятельности, к которому относится должность.

[Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжением ОАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355)]

10 компетенции профессиональные: Специальные знания, умения и навыки, необходимые для эффективного выполнения определенных профессиональных задач.

[Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжением ОАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355)]

11 компетенции управленческие: Характеристики, необходимые для эффективного выполнения управленческих функций при руководстве подразделением и/или процессами.

[Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжение ОАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355)]

12 линейные объекты: Линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 10.1]

13 объекты ПАО «Газпром»: Здания, сооружения, технические устройства, а также другие объекты, предусмотренные проектной и рабочей документацией, на которые оформлены права владения, пользования и распоряжения ПАО «Газпром» или дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром».

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 «Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ОАО «Газпром», раздел 3, п. 3.10]

14 объект капитального строительства: Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 10]

15 обучение: Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 3]

16 программа типовая (примерная): Документ (часть документа), детально раскрывающий обязательные компоненты содержания обучения по

конкретной дисциплине, профессиональному модулю или курсу обучения типового (примерного) учебного плана.

[Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005, п. 3.31]

17 результаты обучения: Усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

[Письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ» (вместе с «Разъяснениями разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования»)]

18 реконструкция линейных объектов: Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14.1]

19 реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов): Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

[Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 14]

20 руководители и специалисты подразделений, осуществляющих деятельность в области строительного контроля: Лица, имеющие соответствующее высшее или среднее профессиональное образование, в

должностные обязанности которых входит знание и применение требований строительного контроля при выполнении должностных обязанностей.

[Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное распоряжение ОАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355)]

21 саморегулируемая организация в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства: Некоммерческая организация, созданная в форме ассоциации (союза) и основанная на членстве индивидуальных предпринимателей и (или) юридических лиц, выполняющих инженерные изыскания или осуществляющих подготовку проектной документации или строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договорам о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 17]

22 служба строительного контроля: Структурное подразделение дочернего общества или организации ПАО «Газпром», основной функцией которого является организация и осуществление строительного контроля заказчика.

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3, п. 3.16]

23 слушатели: Лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования.

[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), п. 2.8]

24 строительный контроль: Контроль, проводимый в процессе капитального строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов в целях проверки соответствия выполняемых работ результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов, промышленной безопасности, нормативной, проектной, рабочей и организационной технологической документации.

Примечание – Проводится лицом, осуществляющим строительство, а также застройщиком или техническим заказчиком с привлечением аттестованных (аккредитованных) физических (юридических) лиц и возможным (а для опасных производственных объектов – обязательным) участием лица, осуществляющего подготовку проектной документации.

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром», раздел 3. п. 3.21] 17

25 средство контроля, измерения и испытания: Техническое средство, вещество или материал, применяемые для проведения контроля, испытания и измерения.

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ОАО «Газпром», раздел 3, п. 3.19]

26 строительный контроль заказчика: Строительный контроль, осуществляемый заказчиком или специализированной организацией в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром»

[СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ОАО «Газпром», раздел 3, п. 3.22]

27 строительство: Создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

[Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), гл. 1, ст. 1, п. 13]

28 учебно-программная документация: Совокупность нормативных документов, определяющих цели и содержание образования и обучения по конкретной профессии/специальности. К учебно-программной документации

относятся учебные планы, тематические (учебно-тематические) планы, программы.

[Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005, п. 3.52]

29 учебный план дополнительной профессиональной программы: Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

[Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополни-тельным профессиональным программам» (с последующими изменениями и дополнениями), п. 9]

30 экзамен: Составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний человека. При повышении квалификации руководителей и специалистов экзамен может проводиться в виде защиты выпускной работы (реферата) или в виде традиционного экзамена.

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В дополнительной профессиональной программе – программе повышения квалификации используются следующие сокращения:

АОС – автоматизированная обучающая система;

ВД – вид деятельности;

ВИК – визуальный и измерительный контроль;

ВСН – ведомственные строительные нормы;

ГРС – газораспределительная станция;

ДЭО – дочерние эксплуатирующие общества;

ЗРА – запорно-регулирующая арматура;

КС – компрессорная станция;

ЛДК – личностно-деловая компетенция;

МГ – магистральный газопровод;

МТР – материально-технические ресурсы;

НАКС – Национальное Агентство Контроля и Сварки;

НД – нормативный документ;

НК – неразрушающий контроль;

НТД – нормативно-техническая документация;

Общество - ООО «Газпром трансгаз Самара»;

ОК – общая компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПО – подрядная организация;

ПОС – проект организации строительства;

ППР – проект производства работ;

РД – руководящий документ;

СДС – система добровольной сертификации;

СДТ – соединительные детали трубопроводов;

СК – строительный контроль;

СКИ – средства контроля и измерений;

СМР – строительные-монтажные работы;

СНиП – строительные нормы и правила;

СНФПО – Система непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром»;

СП – свод правил;

СРО – саморегулируемая организация;

СТО – стандарт организации;

ТТР – температура точки росы;

ТУ – технические условия;

УК – управленческая компетенция;

УММ – учебно-методические материалы;

УПД – учебно-программная документация;

ФЗ – федеральный закон.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ПОВЫШАЕМОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Область профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу повышения квалификации по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов», – осуществление СК при выполнении СМР на объектах МГ ПАО «Газпром» в рамках вида работ «Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности (виды работ № 22.1, 22.2, 22.4, 22.5, 22.8, 22.11, 22.12, 23.9)».

Объектом профессиональной деятельности специалистов, освоивших дополнительную профессиональную программу по данной области аттестации, являются строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов МГ ПАО «Газпром».

Уровень квалификации* – 6, 7-й.

Специалисты, освоившие программу повышения квалификации по данному курсу, готовятся к следующим видам деятельности:

- ведение СК заказчика при выполнении СМР на объектах МГ;
- контроль и проверка организационно-технологической документации при выполнении СМР на объектах МГ;
- применение средств контроля и измерений в процессе осуществления СК;
- оформление отчетности по выполненным работам.

* В соответствии с уровнями квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»).

5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

В результате обучения по программе повышения квалификации по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов» слушатель должен развить общие (ОК), общепрофессиональные (ОПК), управленческие (УК) и личностно-деловые компетенции (ЛДК), представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень общих, общепрофессиональных, управленческих и личностно-деловых компетенций, развиваемых при повышении квалификации

Код	Наименование компетенций*
ОПК 1	Соблюдать и контролировать соблюдение правил охраны труда и промышленной безопасности при выполнении работ
УК 1	Уметь обеспечить результат
УК 2	Управлять знаниями и информацией
ЛДК 1	Мыслить системно
ЛДК 2	Быть готовым к изменениям
ЛДК 3	Ориентироваться на результат
ЛДК 4	Разбираться в специфике организации
* В соответствии с Каталогом управленческих и личностно-деловых компетенций для применения в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденным Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 15.04.2013.	

В результате обучения по программе повышения квалификации по модулю 8 «Проведение строительного контроля при выполнении строительномонтажных работ на объектах магистральных газопроводов» слушатель должен освоить ВД и соответствующие ему профессиональные компетенции, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых и развиваемых при повышении квалификации

Код	Наименование компетенций	Наименование дисциплины
ВД 1	Проведение СК при выполнении СМР на объектах МГ	
ПК 1.1	Организовывать и проводить СК заказчика за осуществлением СМР на объектах МГ	Тема 2
ПК 1.2	Проводить контроль и проверку организационно-технологической документации при выполнении СМР на объектах МГ	Тема 1,3-15

Код	Наименование компетенций	Наименование дисциплины
ПК 1.3	Проводить контроль приемо-сдаточной документации, отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче после выполненных СМР на объектах МГ	Тема 1,3-15
ПК 1.4	Применять средства контроля и измерений в процессе осуществления СК за выполнением СМР на объектах МГ	Тема 2-15
ПК 1.5	Контролировать процесс выполнения работ на соответствие требованиям проекта производства работ (ППР) и технологических карт по видам СМР на объектах МГ	Тема 4-14
ПК 1.6	Контролировать проведение производителем работ входного контроля и документирования его результатов, соблюдение правил складирования и хранения применяемой продукции для СМР на объектах МГ	Тема 3
ПК 1.7	Проводить проверку и контроль приемо-сдаточной документации, отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче после выполненных СМР на объектах МГ	Тема 15

С целью овладения ВД «Проведение СК при выполнении строительномонтажных работ на объектах МГ» и соответствующими ПК слушатель в результате освоения программы повышения квалификации по курсу должен:

получить практический опыт:

- проведения СК заказчика за выполнением СМР на объектах МГ;
- контроля и проверки организационно-технологической документации, исполнительной, приемо-сдаточной, отчетной документации осуществления СК качества за выполнением СМР на объектах МГ;
- проверки проведения производителем работ входного контроля и достоверности документирования его результатов, соблюдения подрядчиком правил складирования и хранения применяемой продукции для выполнения СМР на объектах МГ;
- применения средств контроля и измерений при осуществлении строительного контроля заказчика за выполнением СМР на объектах МГ;

уметь:

- контролировать соответствие выполняемых СМР при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ утвержденной проектной и рабочей документации, нормативно-технической документации;

– использовать комплекс технических средств, необходимых для обеспечения диагностики качества выполненных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ, проводить специальный инструментальный контроль;

– контролировать и проверять подготовку исполнительной документации, а также заключений о готовности объектов к приемке в эксплуатацию;

– контролировать готовность объекта к началу строительства (проектная документация, прошедшая экспертизу и утвержденная заказчиком для производства работ, разрешительная документация строительно-монтажных организаций и т. д.);

– контролировать готовность объекта к сдаче в эксплуатацию после проведения работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов МГ, приемки и ввода в эксплуатацию законченных строительных объектов;

– применять на практике методику проведения входного контроля вовлекаемых материально-технических ресурсов (МТР) и оборудования;

знать:

– законодательные и нормативно-правовые требования к организации строительства и СК за выполнением работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;

– особенности организации строительства и осуществления СК с обеспечением безопасности строительства и качества работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;

– порядок проведения СК при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;

– требования к проведению СК при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ, предусмотренные Регламентом оказания услуг по СК;

– основные принципы разработки организационно-технологической документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;

– требования, которые предъявляются к объему и качеству ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;

- состав и комплектность проектной и рабочей документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;
- особенности основных специальных технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;
- специальные требования к контролю качества при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ;
- принципы работы и состав современного оборудования, средств контроля и измерений, специализированных лабораторий по контролю качества СМР при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов МГ, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления СК заказчика;
- положения действующего законодательства об ответственности за повреждение оборудования при выполнении СМР на объектах МГ;
- требования к проведению производителем работ входного контроля МТР и достоверности документирования его результатов;
- требования к соблюдению производителем работ правил складирования и хранения применяемой при выполнении СМР на объектах МГ;
- порядок проведения испытаний материалов, деталей и узлов;
- план локализации аварийных ситуаций;
- методику проведения входного контроля вовлекаемых МТР и оборудования.

6 ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

6.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации по курсу

Теоретическое обучение осуществляется преподавателями с высшим образованием или прошедшим повышение квалификации, в области соответствующей направленности (профилю) преподаваемого курса, дисциплины, обладающими необходимыми теоретическими знаниями, опытом педагогической работы и/или прошедшими специальную подготовку по направлению «Психолого-педагогический минимум в образовательной деятельности». Кандидатуры преподавателей для теоретического обучения рассматриваются и утверждаются Учебно-методическим советом Общества или педагогическим советом Учебно-производственного центра.

6.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации по курсу

Реализация программы повышения квалификации предполагает наличие учебного кабинета для лекционных занятий и компьютерного класса для работы с КОС.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран и мультимедийный проектор; доска для письма маркерами; устройство для демонстрации плакатов; информационные стенды (щиты, другие конструкции) для справочных таблиц и технической документации.

Оборудование компьютерного класса: рабочее место преподавателя; посадочные места с персональными компьютерами по количеству слушателей; проекционный экран и мультимедийный проектор; доска для письма маркерами.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (экран, мультимедийный проектор); компьютерные обучающие системы.

6.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации по курсу обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения.

Каждый слушатель обеспечен современными учебными, учебно-методическими, печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими и периодическими изданиями, отечественными и зарубежными журналами) и/или электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и/или электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного слушателя.

В процессе освоения программы повышения квалификации по курсу слушатели обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, выдачи слушателям раздаточных материалов, предоставления им доступа к нормативной правовой документации как в печатном, так и в электронно-цифровом виде.

В процессе освоения программы повышения квалификации для получения доступа к материалам, а также различным базам данных с документацией слушателям обеспечивается возможность работы на компьютере для самостоятельного поиска необходимой информации. Для этого используются компьютерные классы.

Реализация программы повышения квалификации в части применения электронного обучения/дистанционных образовательных технологий обеспечивается оборудованием для видеоконференцсвязи, компьютерными обучающими системами с дистанционным доступом.

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

7 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Компоненты программы	Порядковые номера учебных дней					Всего часов
	1	2	3	4	5	
Теоретическое обучение	8	8				16
Практика			8	8		16
Текущий контроль					4	4
Итоговая проверка знаний					4	4
Итого	8	8	8	8	8	40

Календарный учебный график составляется для каждой группы отдельно и утверждается начальником учебно-производственного центра вместе с расписанием учебных занятий.

8 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ 8 «ПРОВЕДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ»

8.1 Учебно-тематический план

Наименование курсов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.	Объем обучения, час			Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Уровень освоения	
	Всего	лекции	практические занятия				
1 Нормативно-технические документы, действующие в области строительно-монтажных работ на объектах ПАО «Газпром»	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.3	-	3	3
2 Правила организации и осуществления строительного контроля заказчика за выполнением строительно-монтажных работ на объектах ПАО «Газпром»	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.1, 1.4	-	3	3
3 Входной контроль материально-технических ресурсов	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2, 1.3, 1.4, 1.6	-	3	3
4 Работы подготовительного периода	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
5 Геодезические работы	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3

6 Строительный контроль при осуществлении земляных работ	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
7 Строительный контроль при выполнении демонтажа трубопровода и работ по очистке трубопровода от старой изоляции	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
8 Строительный контроль при осуществлении предремонтной диагностики трубопровода	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
9 Строительный контроль за осуществлением сварочно-монтажных работ	4	2	2	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
10 Контроль проведения неразрушающего контроля качества сварных соединений	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
11 Строительный контроль за осуществлением работ по защите магистральных газопроводов от коррозии	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
12 Строительный контроль при осуществлении работ по укладке и балластировке подземного трубопровода	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
13 Строительный контроль при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3

14 Очистка полости и испытание трубопроводов	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2 - 1.5	-	3	3
15 Приемо-сдаточная документация	2	1	1	ОПК 1, УК 1–2 ЛДК 1–4, ПК 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	-	3	3
Текущий контроль	4	-	-	-	Собеседование	-	-
Итоговая проверка знаний	4	-	-	-	Тестирование	-	-
Итого	40	16	16				
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).							

8.2 Содержание программы учебной спецдисциплины «Проведение строительного контроля при выполнении строительного-монтажных работ на объектах магистральных газопроводов»

Тема 1 Нормативно-технические документы, действующие в области строительного-монтажных работ на объектах ПАО «Газпром»

Законодательная база и основные нормативные документы (СНиП, СП, РД, ВСН, СТО и другие) по контролю СМР на объектах ПАО «Газпром».

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов ПАО «Газпром». Правила оформления разрешительных документов, дающих право производства работ на объектах ПАО «Газпром».

Проектная и рабочая документация. Требования и положения типовой проектной документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов ПАО «Газпром». Состав и комплектность проектной и рабочей документации.

Правила оформления разрешительных документов, дающих право производства СМР на объектах ПАО «Газпром».

Раздел проектной документации «Проект организации строительства» (ПОС). Состав раздела ПОС. Учет строительных рисков в ПОС. Особенности проведения СМР на объектах ПАО «Газпром».

Требования к составу и оформлению организационно-технологической документации при СМР на объектах ПАО «Газпром».

ППР. Состав ППР. Учет особенностей строительства и строительных рисков в ППР при СМР на объектах ПАО «Газпром».

Технологические карты. Карты операционного контроля. Схемы операционного контроля качества СМР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром». Требования и положения технологических карт по видам СМР на объектах ПАО «Газпром».

Исполнительная документация в строительстве. Учет факторов производства работ при оформлении исполнительной документации. Применение современных технических средств объективного контроля, обработки и хранения информации при оформлении исполнительной документации. Требования к составу и порядку ведения исполнительной

документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Порядок ведения общего и (или) специальных журналов учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Практические занятия

Ознакомление с основными нормативными документами по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов ПАО «Газпром».

Ознакомление с принципами разработки ПОС и ППР. Рассмотрение технологических карт.

Тема 2 Правила организации и осуществления строительного контроля заказчика за выполнением строительно-монтажных работ на объектах ПАО «Газпром»

Требования и положения методик контроля за строительно-монтажными работами на объектах ПАО «Газпром».

Требования к специалистам СК, осуществляющим контроль за качеством работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.

Правила аттестации (сертификации) персонала по работам при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Порядок взаимодействия специализированных отделов и служб по СК, осуществляющих СК заказчика за выполнением СМР на объектах ПАО «Газпром», авторским надзором, подрядными организациями (ПО) и инспектирующими органами.

Требования, предъявляемые к применению оборудования. Описание принципов работы и состава современного оборудования. Описание принципов работы и состава средств контроля и измерений (СКИ) по контролю качества СМР, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления СК заказчика.

Особенности выполнения СМР на объектах ПАО «Газпром» с учетом климатических особенностей (строительство в обводненной местности, специальные требования к технологии и организации зимнего строительства,

специальные требования к технологии строительства объектов на вечной мерзлоте и в скальном грунте).

Правила проведения СМР в охранных зонах коммуникаций (МГ и пр.).

Взаимодействие с органами корпоративного контроля (Строительной инспекцией ПАО «Газпром») при проверках объектов капитального строительства, реконструкции и ремонта ПАО «Газпром». Нормативно-правовая база проведения корпоративного контроля ПАО «Газпром» на объектах капитального строительства, реконструкции, ремонта объектов ПАО «Газпром». Основные документы, регламентирующие деятельность Строительной инспекции ПАО «Газпром». Особенности проведения корпоративного контроля Строительной инспекцией ПАО «Газпром» объектов строительства, реконструкции и ремонта. Порядок взаимодействия дочерних эксплуатирующих обществ (ДЭО) и Строительной инспекции ПАО «Газпром» при проверках объектов строительства и ремонта. Порядок и сроки устранения нарушений, выявленных при проведении проверок Строительной инспекцией ПАО «Газпром».

Процесс оформления приемки выполненных работ с подписанием соответствующих актов (акт скрытых работ, формы КС-2 и т. п.) и исполнительной документации. Акты освидетельствования таких работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения после устранения выявленных несоответствий.

Ведение документации по СК. Контроль устранения недостатков, зафиксированных в ходе проведения СК.

Меры персональной ответственности привлекаемого к ремонтным работам персонала за повреждение оборудования и сокрытие данной информации. Положения действующего законодательства об ответственности за повреждение оборудования. Виды материальной ответственности. Условия привлечения работника к материальной ответственности. Случаи полного возмещения работником ущерба. Случаи, когда материальная ответственность работника исключена. Виды ответственности за сокрытие информации о повреждении оборудования.

Практические занятия

Обзор современных применяемых в ПАО «Газпром» приборов для проведения контроля качества работ в области строительства, реконструкции,

капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», изучение инструкций по технической эксплуатации.

Тема 3 Входной контроль материально-технических ресурсов

Требования и положения инструкций по СК за качеством входного контроля конструкций, материалов, комплектующих и оборудования.

Общие требования к трубам и соединительным деталям трубопроводов (СДТ), поставляемым на объекты ПАО «Газпром». Общие требования к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ПАО «Газпром». Требования к конструкции арматуры. Требования к маркировке.

Порядок и правила проведения входного контроля поступающих материалов и оборудования при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром». Требования к маркировке.

Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» при проектировании, строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и ремонте объектов ПАО «Газпром», наличие сертификата ИНТЕРГАЗСЕРТ у поставщика МТР.

Сопроводительные документы, подтверждающие соответствие МТР требованиям государственных стандартов или техническим условиям (ТУ).

Требования, предъявляемые к трубам и соединительным деталям, к сварочным материалам, устройствам для балластировки трубопроводов, материалам противокоррозионных и других покрытий и т. д.

Требования к складированию МТР. Контроль качества при перевозке и складировании труб:

- грузозахватные устройства;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- перевозка труб;
- складирование труб.

Приемка, отбраковка и освидетельствование материалов и оборудования:

- труб, деталей трубопроводов и запорной арматуры;
- сварочных материалов;
- изоляционных материалов (условия хранения, сроки применения, сертификаты);
- средств балластировки;

- строительных материалов.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением входного контроля.

Практические занятия

Анализ документов по приемке, отбраковке и освидетельствованию материалов и оборудования.

Тема 4 Работы подготовительного периода

Разрешительная документация. Проверка готовности технологических потоков и бригад к началу сварочно-монтажных работ. Положение о проверке готовности технологических потоков и бригад к началу сварочно-монтажных работ. Проверка готовности изоляционных комплексов для нанесения защитных покрытий. Проверка выписки из реестра членов СРО. Проверка паспорта проверки готовности к проведению капитального ремонта и акта о положительном заключении. Проверка сертификата соответствия подрядной организации требованиям ПАО «Газпром» в СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ или экспертного заключения ПАО «Газпром» по организационно-технической готовности подрядной организации к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту объектов ПАО «Газпром». Требования к готовности исполнительно-технической документации на начало производства работ.

Проверка распорядительных и квалификационных документов на специалистов СК производителя работ.

Проверка допусков (аттестаций, удостоверений, свидетельств о прохождении обучения) работников к производству работ, а также контролю качества выполненных работ.

Организационные мероприятия по подготовке проведения работ:

- изучение проектной документации;
- необходимые согласования контролирурующих органов;
- необходимые допускные документы на ПО.

Контроль качества выполнения подготовительных работ:

- инженерно-техническая подготовка технологических потоков;
- закрепление трассы;
- расчистка строительной полосы;

- планирование строительной полосы;
- строительство временных дорог и проездов через трубопровод;
- техническая рекультивация;
- сооружение переходов под дорогами;
- особенности подготовительных работ при сооружении МГ в условиях вечной мерзлоты.

Порядок обращения с порубочными остатками при проведении работ по расчистке охранных зон МГ.

Часто встречаемые нарушения.

Практические занятия

Отработка навыков контроля работ подготовительного периода в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» на примере конкретных объектов ПАО «Газпром»:

- изучение проектной документации;
- изучение наличия необходимых согласований контролирующих органов;
- изучение необходимых регистрационных документов на подрядные организации.

Тема 5 Геодезические работы

Основные нормативные документы, регламентирующие производство геодезических работ. Применяемое оборудование и инструменты. Порядок производства и контроль геодезических работ в строительстве. Исполнительная документация.

Состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке.

Осуществление контроля за созданием геодезической разбивочной основы для строительства:

- построение разбивочной сети строительной площадки;
- вынос в натуру основных или главных разбивочных осей магистральных и внеплощадочных линейных сооружений, а также для монтажа технологического оборудования.

Геодезический контроль точности выполнения СМР. Исполнительная геодезическая съемка.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и

журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением геодезических работ.

Практические занятия

Отработка навыков контроля геодезических работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Обзор современных применяемых геодезических приборов.

Тема 6 Строительный контроль при осуществлении земляных работ

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения земляных работ при проведении СМР на объектах ПАО «Газпром».

Правила проведения земляных работ в обычных условиях. Разработка траншеи в зимнее время. Подземная прокладка трубопроводов на болоте.

Особенности земляных работ в условиях вечной мерзлоты. Цели и методы рыхления мерзлого и вечномерзлого грунта. Работы по искусственному замораживанию грунтов. Механизированное рыхление и разработка вечномерзлых грунтов.

Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода. Состав и порядок работ по устройству водоотвода. Устройство поверхностного водоотвода.

Контроль качества выполнения земляных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Проверка исполнительной документации, разрешающей работы по засыпке трубопровода.

Правила проведения засыпки трубопровода в обычных условиях. Обратная засыпка в зимнее время.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением земляных работ.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением земляных работ.

Практические занятия

Отработка навыков контроля качества проведения земляных работ для разных типов грунтов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

Тема 7 Строительный контроль при выполнении демонтажа трубопровода и работ по очистке трубопровода от старой изоляции

Проверка выполнения комплекса организационно-технических мероприятий. Контроль за соблюдением требований ППР в части высоты подъема ре-монтируемых участков и схемы расстановки кранов-трубоукладчиков.

Требования к качеству работ по снятию старого изоляционного покрытия. Методы и оборудование, применяемые при удалении старой изоляции с трубопровода.

Контроль качества очистки поверхности трубы. Предварительная очистка поверхности трубы (удаление старой изоляции). Финишная очистка поверхности трубы (подготовка к нанесению нового защитного покрытия).

Производство очистных работ в охранных зонах линий связи, телемеханики, электрических сетей и других инженерных коммуникаций.

СК при укладке трубопровода на бровку траншеи.

СК при осуществлении очистных работ. Проверка очищенной поверхности визуальным контролем. Степени очистки по ГОСТ 9.402–2004 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию» и ГОСТ Р ИСО 8501-1–2014 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий».

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по демонтажу трубопровода и работ по очистке трубопровода от старой изоляции.

Контроль уборки и утилизации старой изоляции.

Практические занятия

Методы контроля качества проведения работ по демонтажу трубопровода и работ по очистке трубопровода от старой изоляции.

Тема 8 Строительный контроль при осуществлении предремонтной диагностики трубопровода

Проверка разрешительной документации лаборатории НК. Требования к разработке и согласованию технологических карт.

Требования к персоналу, выполняющему диагностические работы.

Контроль труб, СДТ, бывших в эксплуатации и прошедших процедуру освидетельствования, идентификации и паспортизации. Категории труб при оценке соответствия труб и СДТ по результатам диагностики.

Нормы оценки соответствия труб и СДТ в зависимости от дефектности. Требования к маркировке труб по результатам диагностики.

Контроль оформления заключений по видам контроля, ведомости дефектов труб, ведомости ремонта труб, акта отбраковки труб и СДТ, ведомости труб и СДТ.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по предремонтной диагностике трубопровода.

Практические занятия

Методы контроля качества диагностики, отбраковки и ремонта труб. Примеры несоответствий и нарушений.

Тема 9 Строительный контроль за осуществлением сварочно-монтажных работ

Требования и положения нормативной документации, регламентирующей контроль за проведением сварочно-монтажных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах ПАО «Газпром». Требования к технологическим картам сварки и контроля качества.

Порядок применения сварочных материалов и сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

Аттестационные документы на проведение сварочно-монтажных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах ПАО «Газпром».

Аттестация электросварщиков: положение об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства; квалификационные испытания сварщиков.

Правила и порядок проведения сварочно-монтажных работ в обычных условиях. Подготовительные работы, сборка, сварка. Общие требования. Контроль качества сварочных материалов и подготовка их (труб, соединительных деталей, арматуры, сварочной проволоки, флюса, электродов и др.) к проведению сварочно-монтажных работ.

Правила производства сварочно-монтажных работ. Технологии сварки при ремонте МГ. Контроль соблюдения технологии сварки при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

Организация и способы сварки, особенности организации сварочно-монтажных работ при строительстве в сложных природно-климатических условиях.

Контроль качества СМР в соответствии с проектной документацией и ППР. Общие требования к контролю качества сварных соединений. Операционный контроль выполнения сборочных работ и сварки (подготовка кромок труб, подогрев предварительный, сопутствующий (межслойный), сборка стыков, последовательность технологических операций, параметры сварки и т. д.). Операционный контроль процесса сборки и сварки.

Требования к проведению допускных испытаний технологии сварки. Допускные испытания технологии сварки. Допускные листы сварщиков.

Контроль качества выполнения сварочно-монтажных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах ПАО «Газпром». Формы отчетности по сварочному производству. Допускаемый уровень брака сварных соединений.

Контроль качества выполнения работ:

- сборка стыков;
- предварительный подогрев;
- ручная электродуговая сварка;
- сварка захлестов;
- заварка технологических отверстий;
- ремонт сварных соединений;
- резка труб;
- односторонняя автоматическая сварка под флюсом;
- двухсторонняя автоматическая сварка под флюсом;

– последовательность и содержание технологических операций.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением сварочно-монтажных работ.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении сварочно-монтажных работ.

Практические занятия

Отработка навыков контроля качества проведения СМР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте МГ на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

Тема 10 Контроль проведения неразрушающего контроля качества сварных соединений

Основные нормативные документы по НК. Требования и положения инструкций по СК в области контроля за качеством осуществления НК качества сварных соединений.

Проверка аттестационных документов на специалистов, технические средства, материалы и технологии, свидетельство об аттестации лаборатории на проведение НК качества сварных соединений при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах ПАО «Газпром».

Факторы, влияющие на качество проведения работ по НК качества сварных соединений.

Требования к лабораториям НК.

Требования к специалистам, проводящим НК качества сварных соединений газопроводов.

Требования к оборудованию и материалам НК.

Требования НК при проведении допускных испытаний технологии НК и сварки. Допускные испытания технологии НК.

Требования к проведению лабораториями подрядной организации НК сварных соединений по технологическим картам контроля. Проверка проведения лабораториями подрядной организации НК сварных соединений.

Методы НК качества сварных соединений газопроводов. Визуальный и измерительный контроль (ВИК) сварных соединений. Физические методы контроля.

Требования и порядок проведения ВИК. Проверка проведения ВИК и визирование заключений.

Требования и порядок проведения радиационного контроля. Проверка проведения радиационного контроля и визирование заключений.

Требования и порядок проведения ультразвукового контроля. Проверка проведения ультразвукового контроля и визирование заключений.

Проверка проведения контроля проникающими веществами и визирование заключений.

Требования и порядок проведения капиллярного контроля.

Требования и порядок проведения магнитопорошкового контроля.

Технологические карты контроля качества сварных соединений.

Ведение реестра и расчет показателя брака, передача сведений в Строительную инспекцию ПАО «Газпром».

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ.

Оформление результатов СК.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением НК качества сварных соединений.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением НК качества сварных соединений.

Практические занятия

Методы контроля за проведением работ по неразрушающему контролю качества сварных соединений при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

Тема 11 Строительный контроль за осуществлением работ по защите магистральных газопроводов от коррозии

Современное состояние нормативной базы ПАО «Газпром», регламентирующей требования к защитным покрытиям. Требования к различным типам защитных покрытий.

Изоляционные материалы, конструкции защитных покрытий и технологии по их нанесению, рекомендованные к применению ПАО «Газпром» при выполнении ремонтов линейной части МГ и подземных коммуникаций КС.

Классификация изоляционных материалов по виду покрытия:

- асмольные;
- битумно-полимерные;
- термореактивные;
- термоусаживающиеся манжеты.

Классификация изоляционных материалов по условиям нанесения:

- заводские;
- базовые;
- трассовые.

Способы нанесения изоляционных материалов:

- механизированный;
- ручной;
- с применением средств малой механизации.

Требования и положения инструкций по СК за качеством осуществления изоляционно-укладочных работ. Исполнительно-техническая документация, необходимая для визирования специалистом СК заказчика разрешения на право производства изоляции трубопровода.

Допуск работников к производству изоляционно-укладочных работ.

Технология нанесения защитных покрытий в соответствии с требованиями технологических карт, составленных на основании проектных решений, рекомендаций фирм-изготовителей труб, изоляционных материалов и требований НТД:

- асмольных;
- битумно-полимерных;
- термореактивных;
- термоусаживающихся манжет.

Пооперационный контроль качества нанесения защитного покрытия: соблюдение климатических условий – температуры, влажности, отсутствия осадков; порядок нанесения грунтовки (праймера) на изолируемую поверхность; нанесение основного слоя изоляционного покрытия.

Контроль нанесенного защитного покрытия с применением соответствующего приборного парка и оборудования (толщиномер ультразвуковой, искровой дефектоскоп, адгезиметр):

- внешний вид покрытия;
- толщина изоляции;
- диэлектрическая сплошность защитного покрытия;

- величина адгезии покрытия к изолируемой поверхности;
- контроль сплошности изоляционного покрытия засыпанного трубопровода в незамерзшем грунте.

Технология изоляции кольцевых сварных соединений (стыков) с помощью термоусаживающихся манжет (ТУМ). Очистка сварного шва. Осмотр скоса кромки изоляционного покрытия. Предварительная просушка зоны изоляции. Очистка изолируемой поверхности пескоструйной установкой. Подготовка эпоксидного праймера. Подогрев зоны изоляции. Нанесение эпоксидного праймера. Установка манжеты и замковой пластины. Термоусадка ТУМ. Контроль качества установки ТУМ: визуальный; инструментальный (толщиномером, искровым дефектоскопом, адгезиметром).

Технология ремонта выявленных дефектов и повреждений изоляционного покрытия. Виды повреждений изоляционного покрытия, подлежащих ремонту. Материалы, с помощью которых производится ремонт изоляционного покрытия в зависимости от размеров повреждений. Контроль ремонта дефектов и повреждений изоляционного покрытия.

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ. Приемо-сдаточный контроль качества изоляционного покрытия. Составление приемочных актов на изолированные участки трубопроводов. Получение разрешения на укладку и балластировку участка трубопровода.

Часто встречаемые нарушения. Оформление результатов строительного контроля. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по нанесению изоляционных покрытий на трубопровод.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением изоляционно-укладочных работ.

Практические занятия

Ознакомление с методиками контроля характеристик покрытия при приемо-сдаточном контроле и периодических испытаниях. Демонстрация образцов с покрытием в процессе и после проведения испытаний.

Демонстрация образцов изоляционных материалов, конструкции защитных покрытий и технологии по их нанесению, рекомендованных к применению в ПАО «Газпром». Отработка навыков осуществления контроля

качества изоляционных работ и защитных покрытий приборами, используемыми в ПАО «Газпром» (толщиномер, искровой дефектоскоп, адгезиметр и др.), правила их применения. Определение диэлектрической сплошности, адгезии, толщинометрии.

Тема 12 Строительный контроль при осуществлении работ по укладке и балластировке подземного трубопровода

Технология проведения изоляционно-укладочных работ. Совмещенный способ выполнения изоляционно-укладочных работ. Технологические особенности совмещенного способа изоляционно-укладочных работ. Раздельный способ выполнения изоляционно-укладочных работ. Технологические особенности выполнения изоляционных работ при раздельном способе. Различные методы укладки изолированного трубопровода в траншею. Схемы расстановки механизмов и необходимое количество кранов-трубоукладчиков для изоляционных и укладочных работ в зависимости от диаметра трубопровода. Требования к траншее (необходимые параметры, отсутствие снега, наличие подсыпки). Допустимые отклонения параметров траншеи. Нормативное заглубления газопровода. Особенности укладки на продольных и поперечных уклонах, в горных условиях. Особенности укладки на слабых несущих и вечномёрзлых грунтах.

Производство укладочных работ в охранных зонах вдоль трассовых линий электропередачи, линий связи, телемеханики, электрических сетей и других инженерных коммуникаций.

Методика проведения контроля при укладке трубопроводов в различных типах грунтов. Контроль укладки трубопровода на проектные отметки.

Способы обеспечения сохранности изоляционного покрытия трубопровода при укладке и балластировке. СК при выполнении работ по футеровке газопровода.

Способы балластировки и закрепления трубопроводов. Разрешенные к применению в ПАО «Газпром» средства закрепления и балластировки трубопровода, их характеристики. Операционный контроль качества выполняемых работ по балластировке и закреплению трубопроводов.

Контроль качества работ при балластировке трубопроводов.

Особенности закрепления трубопроводов на проектных отметках в многолетнемерзлых грунтах, контроль качества работ.

Приборы, позволяющие производить оценку состояния изоляции при нахождении трубопровода под землей.

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ.

Оформление результатов СК.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по укладке и балластировке подземного трубопровода.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением монтажных работ.

Практические занятия

Отработка навыков контроля качества проведения работ по укладке и балластировке подземного трубопровода.

Тема 13 Строительный контроль при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия

Требования и положения инструкций по СК за качеством осуществления монтажных работ по устройству переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия.

Факторы, влияющие на качество монтажных работ.

Порядок осуществления контроля качества монтажных работ.

Виды препятствий на трассе МГ (автомобильные и железные дороги, другие трубопроводы и инженерные коммуникации, водные преграды, подрабатываемые территории и др.).

Способы строительства переходов через естественные и искусственные преграды. Траншейные и бестраншейные способы прокладки трубопроводов.

Строительство переходов через автомобильные и железные дороги. Прокол. Продавливание. Условия применения. Разработка ППР и технологических карт. Нормативно-технические требования к обустройству переходов через автомобильные и железнодорожные дороги.

Строительство переходов через водные преграды. Нормативно-технические требования по обустройству переходов через водные преграды. Строительство переходов через малые водные преграды. Протаскивание

дюкера. Разработка ППР и технологических карт. Переходы через болота и заболоченные участки. Подземная прокладка газопроводов. Прокладка участков газопроводов в подводной траншее. Обеспечение устойчивости положения.

Контроль качества при возведении подводных переходов:

- подготовительные работы;
- земляные работы при строительстве подводных переходов;
- балластировка подводных трубопроводов;
- укладка подводных трубопроводов на переходах;
- строительство переходов через малые водные преграды;
- берегоукрепительные работы при строительстве подводных переходов;
- особенности строительства подводных переходов в зимних условиях.
- установка муфт, коннекторов.

Работы по строительству переходов методом наклонно-направленного бурения.

Контроль балластировки подводных трубопроводов. Контроль укладки подводных трубопроводов на переходах. Берегоукрепительные работы при строительстве подводных переходов. Особенности строительства подводных переходов в зимних условиях.

Метод горизонтально-направленного бурения. Особенности технологии. Ограничения применения. Контроль работ при строительстве переходов горизонтально-направленным бурением.

Пересечения и параллельная прокладка газопроводов с другими трубопроводами и инженерными коммуникациями.

Контроль качества при строительстве переходов МГ через естественные и искусственные преграды.

Нормы по проведению НК.

Контроль за ведением общей и специальной документации учета выполнения работ. Оформление и заполнение необходимой документации при строительстве, эксплуатации и обслуживании переходов через естественные и искусственные препятствия.

Часто встречаемые нарушения. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по устройству переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия. Оформление результатов СК.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением монтажных работ по устройству переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия.

Практические занятия

Отработка навыков контроля качества возведения подводных переходов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте МГ на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

Тема 14 Очистка полости и испытание трубопроводов

Контроль чистоты полости, прочности и герметичности трубопроводов:

- очистка полости магистральных трубопроводов;
- продувка трубопроводов: продувка подземных и наземных трубопроводов с пропуском очистных поршней; продувка трубопроводов без пропуска очистных поршней; продувка подземных трубопроводов;
- промывка трубопроводов.

Испытание магистральных трубопроводов на прочность и проверка их на герметичность:

- гидравлические испытания;
- пневматические испытания.

Этапы испытаний переходов через искусственные и естественные преграды.

Техническое расследование отказов при испытании трубопроводов.

Контроль за устранением недостатков, отмеченных в уведомлениях, актах проведения контрольных мероприятий и журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по очистке полости и испытанию трубопроводов.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении СК за осуществлением очистки полости и испытания трубопроводов.

Практические занятия

Изучение инструкции на испытание участка газопровода на примере конкретных объектов ПАО «Газпром». Порядок разработки и согласования.

Тема 15 Приемо-сдаточная документация

Формы приемо-сдаточной документации. Списки, перечни, ведомости, справки. Исполнительная производственная документация и акты промежуточной приемки.

Приемка (подтверждение) освидетельствованных объемов и качества выполненных работ. Подтверждение СК первичных учетных документов о приемке выполненных работ. Нормативно-правовая база приемки и оформления первично-учетных документов выполненных объемов работ.

Схемы приемки работ по капитальному ремонту объектов ПАО «Газпром». Порядок документальной приемки выполненной работы на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта ПАО «Газпром». Правила оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче объекта. Состав документации, предъявляемой заказчиком приемочной комиссии в результате строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов ПАО «Газпром».

Состав и комплектность первичных учетных документов приемки работ. Учет и хранение документации.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) «Контроль качества ремонтных работ» на платформе информационной системы «Инфотех». Эксплуатационные характеристики АРМ, критерии влияния заносимой отчетности на приемку выполненных работ. Ролевой подход для описания работы в системе специалистов различных служб, управлений и отделов с четким разделением функциональных прав и обязанностей. Особенности приемки работ с использованием АРМ «Контроль качества ремонтных работ».

Практические занятия

Анализ различных форм приемо-сдаточной документации и примеров оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче после выполненных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» на примере конкретных объектов ПАО «Газпром».

9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

9.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения программы

По окончании обучения слушатели должны уметь выполнять полный комплекс мероприятий по СК при выполнении строительно-монтажных работ на объектах МГ.

Перечень практических работ для отработки навыков, получаемых в процессе обучения, приведен в представленных материалах. Данный перечень практических работ может быть дополнен преподавателем в пределах тем программы обучения.

Текущий контроль освоения учебного материала проводится преподавателем теоретического обучения в форме собеседования. Перечень вопросов для собеседования приведен в представленных материалах.

Завершающим этапом обучения является итоговая проверка знаний, которая проводится в форме тестирования.

Тестирование в рамках итоговой проверки знаний проводится в обязательном порядке в единой электронной системе проверки знаний «Автоматизированная система контроля знаний по направлению «Строительный контроль», разработанной ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» и размещенной на портале «База знаний СНФПО ПАО «Газпром».

9.2 Перечень практических работ для отработки навыков, получаемых в процессе обучения

9.3 Перечень вопросов для текущего контроля освоения учебного материала

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса

Учебным планом и программами предусмотрены теоретическое обучение (лекции) и практические занятия.

При проведении теоретических занятий преподавателями используются различные наглядные пособия, электронные презентации.

Основная цель практических занятий – сформировать навыки применения полученных компетенций.

В целях обеспечения современного уровня профессионального образования в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» реализация программ повышения квалификации специалистов осуществляется с использованием интерактивных обучающих систем, разрабатываемых в ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

Содержание отдельных тем, последовательность их изучения 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 число часов, отведенных на изучение дисциплин, должно соответствовать учебному плану.

Изменения и дополнения в учебные планы, учебно-тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения учебно-методическим советом Общества, или педагогическим советом Учебно-производственного центра.

10.2 Учебно-методическое обеспечение

10.2.1 Нормативные документы, учебная и методическая литература

Нормативные документы

1 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

2 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями).

3 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

4 Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями).

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

6 Постановление Правительства Российской Федерации от 25.10.2019 № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (с изменениями).

7 Приказ Государственного Комитета Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике от 25.02.1999 № 39 «О повышении квалификации специалистов, осуществляющих контроль за качеством строительства объектов».

8 Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (с последующими изменениями и дополнениями).

9 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального

строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (с последующими изменениями и дополнениями).

10 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

11 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

12 Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784 «Об утверждении Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

13 ГОСТ 5264–80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (с Изменением № 1).

14 ГОСТ Р 21.101–2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

15 ГОСТ Р 51164–98 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии.

16 ГОСТ Р ИСО 8501-1–2014 Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий.

17 Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (7-е издание).

18 ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

19 СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

20 СП 104.13330.2016 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

21 СП 104-34-96 Производство земляных работ.

22 СП 11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений.

23 СП 245.1325800.2015 Защита от коррозии линейных объектов и сооружений в нефтегазовом комплексе. Правила производства и приемки работ.

- 24 СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений.
- 25 СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями № 1, 2).
- 26 СП 392.1325800.2018 Трубопроводы магистральные и промышленные для нефти и газа. Исполнительная документация при строительстве. Формы и требования к ведению и оформлению.
- 27 СП 393.1325800.2018 Трубопроводы магистральные и промышленные для нефти и газа. Организация строительного производства.
- 28 СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) (с Изменениями № 1, 2).
- 29 СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004.
- 30 СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями № 1, 2, 3).
- 31 СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003 (с Изменением № 1).
- 32 СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 (с Изменением № 1).
- 33 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями № 1, 3).
- 34 СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением № 1).
- 35 СП 86.13330.2014 Магистральные трубопроводы (пересмотр актуализированного СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012)) (с Изменениями № 1, 2).
- 36 СП 107-34-96 Балластировка, обеспечение устойчивости положения газопровода на проектных отметках.
- 37 СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84.
- 38 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями № 1, 3).
- 39 СП 86.13330.2014 Магистральные трубопроводы (пересмотр актуализированного СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012)) (с Изменениями № 1, 2).

40 СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

41 РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

42 РД 102-006-88 Стандартизация в Миннефтегазстрое. Основные положения.

43 РД 11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

44 РД 34.15.132-96 Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов.

45 РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

46 РД-11-03-2006 Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора.

47 ВСН 004-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация.

48 ВСН 005-88/Миннефтегазстрой Строительство промышленных стальных трубопроводов. Технология и организация.

49 ВСН 008-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция.

50 ВСН 009-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Средства и установки электрохимзащиты.

51 ВСН 010-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных трубопроводов. Подводные переходы.

52 ВСН 011-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Очистка полости и испытание.

53 ВСН 012-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть 1. (Отменен Раздел 5. Взамен него действует СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов»).

54 ВСН 012-88/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть II. Формы документации и правила ее оформления в процессе сдачи-приемки (Отменены Разделы 2 и 3, Формы № 2.9, 2.10. Взамен действует СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов»).

55 ВСН 013-88 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты.

56 ВСН 014-89/Миннефтегазстрой. Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.

57 ВСН 015-89/Миннефтегазстрой Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Линии связи и электропередачи.

58 ВСН 39-1.9-003-98 Конструкции и способы балластировки и закрепления подземных газопроводов.

59 ВСН 51-1-80/Мингазпром. Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности.

60 ВСН 84-89/Минтрансстрой СССР. Изыскания, проектирование и строительство автомобильных дорог в районах вечной мерзлоты.

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

62 СТО Газпром 063-2009 Разграничение видов работ по принадлежности к реконструкции или капитальному ремонту.

63 СТО Газпром 2-1.11-170-2007 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций ОАО «Газпром».

64 СТО Газпром 2-2.2-115-2007 Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно.

65 СТО Газпром 2-2.2-136-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов. Часть 1 (с Изменением № 1).

66 СТО Газпром 2-2.2-382-2009 Магистральные газопроводы. Правила производства и приемки работ при строительстве сухопутных участков газопроводов, в том числе в условиях Крайнего Севера.

67 СТО Газпром 2-2.2-700-2013 Инструкция по ведению строительного контроля при осуществлении скрытых подводно-технических работ при ремонте подводных переходов магистральных газопроводов ОАО «Газпром».

68 СТО Газпром 2-2.2-860-2021 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

69 СТО Газпром 2-2.3-137-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов. Часть 2 (с Изменением № 1).

70 СТО Газпром 2-2.3-231-2008 Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром» (с Изменением № 1, 2).

71 СТО Газпром 2-2.3-1178-2019 Регламент подготовки и проведения ремонта бывших в эксплуатации труб с нанесением защитного покрытия.

72 СТО Газпром 2-2.4-083-2006 Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов (с Изменением № 1).

73 СТО Газпром 2-3.5-046-2006 Порядок экспертизы технических условий на оборудование и материалы, аттестации технологий и оценки готовности организаций к выполнению работ по диагностике и ремонту объектов транспорта газа ОАО «Газпром» (действие разделов 5 и 6 отменено).

74 СТО Газпром 2-3.5-354-2009 Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях (с Изменением № 1).

75 СТО Газпром 2-3.5-454-2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов (с Изменением № 1).

76 СТО 2-3.5-1048-2016 Осушка полости магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях.

77 СТО Газпром 9.1-035-2014 Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром» (с Изменением № 1).

78 СТО Газпром 9.2-002-2019 Электрохимическая защита от коррозии. Основные требования (с Изменением № 1).

79 Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021–2030 годов, утвержденная приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368.

80 Временные требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром».

81 Регламент согласования и утверждения проектов производства работ (ППР) при строительстве и реконструкции объектов ОАО «Газпром» (утвержден заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А. Г. Ананенковым 28.11.2011).

82 Регламент по контролю качества строительства генподрядными организациями на объектах ОАО «Газпром» (утвержден заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В. А. Маркеловым 11.02.2014) (с изменением).

83 Приказ ОАО «Газпром» от 13.08.2002 № 81 «Об утверждении Положения о порядке приемки и ввода в эксплуатацию законченных строительством объектов по договорам на реализацию инвестиционных проектов ОАО «Газпром».

84 МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты.

85 МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.

86 Мероприятия по повышению эффективности применения технологических машин, оборудования и технических средств при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ПАО «Газпром» в трассовых условиях», утвержденные заместителем Председателя Правления В. А. Маркеловым (РД № 03-7 от 02.02.2016).

87 Мероприятия по повышению качества строительного контроля и ремонта опасных производственных объектов, выполняемого собственными силами газотранспортных обществ ПАО «Газпром», утвержденные членом Правления, начальником Департамента В. А. Михаленко от 13.06.2018 № 03/08-7.

88 СТО-01-396-2021 Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ООО «Газпром трансгаз Самара».

Учебники, учебные и справочные пособия

1 Дикман Л.Г. Организация строительного производства.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006

Методическая литература

1 Методические рекомендации для преподавателя теоретического обучения. – М. : Филиал «УМУгазпром», 2015

10.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем

Автоматизированные обучающие системы

1 Линейные трубопроводы и оборудование. Аварийно-восстановительные работы [Электронный ресурс]. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2011.

2 Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов [Электронный ресурс]. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2013.

Автоматизированная система

1 Контроль знаний по направлению «Строительный контроль» [Электронный ресурс]. – Портал «База знаний СНФПО ПАО «Газпром». – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Согласовано Заместителем генерального
директора по управлению персоналом
ООО «Газпром трансгаз Самара» Е.Г. Годило

Согласовано Заместителем главного
инженера по охране труда, промышленной
и пожарной безопасности
ООО «Газпром трансгаз Самара» И.В. Майоровым

Согласовано Начальником инженерно-
технического центра ООО «Газпром
трансгаз Самара» И.С. Виноградовым

Согласовано Начальником отдела кадров,
трудовых отношений и социального
развития ООО «Газпром трансгаз Самара» И.Г. Перелыгиной

Согласовано Начальником Учебно-
производственного центра ООО «Газпром
трансгаз Самара» В.Н. Игнатъевой

Мнение Профсоюза учтено:

Выписка из решения президиума
профкома ППО «Газпром трансгаз Самара
профсоюз» от 06.12.2021, протокол № 4/13