

**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального
образования «Газпром корпоративный институт»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора –
директор Филиала «Газпром
корпоративный институт» в
Москве

« 1 »  А.В. Воронина
2020 г.

Учебно-тематический план и программа
повышения квалификации

**Строительный контроль за общестроительными
работами**

Москва 2020

Учебно-тематический план повышения квалификации Строительный контроль за общестроительными работами

Цель обучения:	обновление и поддержание на необходимом уровне знаний в области обеспечения качества строительства и ведения строительного контроля при выполнении общестроительных работ
Развиваемые компетенции:	строительный контроль; организация проектирования, строительства и приема в эксплуатацию объектов
Категория слушателей:	руководители и специалисты служб и подразделений, ответственные за производство строительных и ремонтных работ, специалисты организаций и служб строительного контроля Заказчика (геодезисты, инженеры-геодезисты, инженеры-строители, инженеры по строительному контролю)
Срок обучения:	40 часов (электронное обучение)
Режим занятий:	дистанционный (2 часа в день)
Форма обучения:	заочная (без отрыва от работы)

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Нормативно-технические документы, действующие в области строительства, реконструкции, капитального ремонта при выполнении общестроительных работ на объектах нефтяной и газовой отрасли	5	2	3	
2.	Правила организации и осуществления строительного контроля Заказчика за выполнением общестроительных работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах нефтяной и газовой отрасли	3	2	1	
3.	Входной контроль материально-технических ресурсов	2	1	1	
4.	Работы подготовительного периода. Геодезические работы	3	2	1	

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
5.	Строительный контроль при осуществлении земляных работ	4	2	2	
6.	Строительный контроль при осуществлении свайных работ	4	2	2	
7.	Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по устройству бетонных и железобетонных конструкций	4	2	2	
	Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций	3	2	1	
	Строительный контроль при осуществлении работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования	3	2	1	
	Строительный контроль при осуществлении кровельных, фасадных и отделочных работ	3	1	2	
	Строительный контроль при осуществлении работ по благоустройству территории и дорожного строительства	1	1		
12.	Приемо-сдаточная документация	3	1	1	
	Всего:	38			
	Итоговый контроль знаний	2			Компьютерное тестирование
	Итого:	40			

ВВЕДЕНИЕ

Программа повышения квалификации «Строительный контроль за общестроительными работами» предназначена для обучения руководителей и специалистов служб и подразделений, ответственных за производство строительных и ремонтных работ, специалистов организаций и служб строительного контроля Заказчика (геодезистов, инженеров-геодезистов, инженеров-строителей, инженеров по строительному контролю).

Объем программы составляет 40 часов электронного обучения.

Целью обучения является обновление и поддержание на необходимом уровне знаний и практических навыков в области обеспечения качества строительства и ведения строительного контроля при выполнении общестроительных работ.

Развиваемые корпоративные компетенции:

- строительный контроль;
- организация проектирования, строительства и приема в эксплуатацию объектов

Планируемые результаты обучения

слушатель должен знать:

- законодательные и нормативно-правовые требования к организации строительства и строительного контроля при проведении общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли; строительные нормы и правила;
- особенности организации строительства и осуществления строительного контроля с обеспечением безопасности строительства и качества общестроительных работ;
- технико-экономическую целесообразность применения тех или иных методов организации строительства, реконструкции, капитального ремонта и осуществления строительного контроля с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- порядок проведения строительного контроля при выполнении общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли;
- требования к проведению строительного контроля при выполнении общестроительных работ в рамках вида работ «Строительный контроль за общестроительными работами», предусмотренные договором и Регламентом оказания услуг по строительному контролю, являющимся

неотъемлемым приложением к договору на оказание услуг по строительному контролю;

- основные принципы разработки организационно-технологической документации в строительстве объектов ПАО «Газпром», при проведении общестроительных работ;
- требования, которые предъявляются к объему и качеству ведения исполнительной документации в строительстве, при реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» при проведении общестроительных работ;
- состав и комплектность проектной и рабочей документации, оформленной Заказчиком «В производство работ» при проведении общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли;
- особенности основных специальных технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» при проведении общестроительных работ;
- специальные требования к контролю качества при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром» при проведении общестроительных работ;
- условия договора с Заказчиком на оказание услуг СК;
- принципы работы и состав современного оборудования, средства контроля и измерений, специализированных лабораторий по контролю качества строительно-монтажных работ, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления строительного контроля Заказчика.

слушатель должен уметь:

- контролировать соответствие выполняемых общестроительных работ утвержденной проектной и рабочей документации, нормативно-технической документации;
- использовать комплекс технических средств, необходимых для обеспечения диагностики качества выполненных общестроительных работ, проводить специальный инструментальный контроль;
- контролировать подготовку исполнительной документации и 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 общестроительных работ, приемку и ввод в эксплуатацию законченных строительных объектов;
- изучать причины, вызывающие срывы сроков и ухудшение качества

общественных работ, принимать меры по их предупреждению и устранению.

Организационно-педагогические условия

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий посредством доступа к корпоративной системе дистанционного обучения. Для корректной работы электронного курса необходимо наличие на рабочем месте пользователя интернет-браузера Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше.

Материально-технические условия реализации программы

Для проведения лекций и практических занятий используются компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, экран.

Календарный учебный график

Последовательность тем в календарном графике обучения слушателей соответствует последовательности тем учебной программы.

Календарный учебный график

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	Э (Л, ПЗ)	ИА

Э – электронное обучение

Л – лекции

ПЗ – практические занятия

ИА – итоговая аттестация

Формы аттестации

Итоговый контроль проводится по окончании обучения в форме компьютерного тестирования.

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

Содержание программы повышения квалификации

Тема 1 Нормативно-технические документы, действующие в области строительства, реконструкции, капитального ремонта при выполнении общестроительных работ на объектах нефтяной и газовой отрасли

Основные нормативные документы СНиП, РД, ВСН и др. по контролю качества общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой отрасли.

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 формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора за общестроительными работами при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство объектов МГ. 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 на объектах нефтяной и газовой отрасли в области общестроительных работ. Состав и порядок заполнения проектной и рабочей документации, оформленной Заказчиком «В производство работ».

Раздел проектной документации «Проект организации строительства». Состав раздела ПОС. Учет строительных рисков в ПОС. Особенности строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах нефтяной и газовой отрасли в области общестроительных работ.

Проект производства работ. Состав ППР. Учет особенностей строительства и строительных рисков в ППР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли в области общестроительных работ.

Технологические карты. Карты операционного контроля. Схемы операционного контроля качества при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли в области общестроительных работ. Диспетчеризация строительства. 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 и положения технологических карт по видам общестроительных работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Тема 2 Правила организации и осуществления строительного контроля Заказчика за выполнением общестроительных работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах нефтяной и газовой отрасли

Условия договора с Заказчиком на оказание услуг СК.

Требования и положения методик контроля за общестроительными работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта на объектах нефтяной и газовой отрасли. Схема организации контроля за качеством общестроительных работ.

Правила аттестации (сертификации) персонала в области общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Порядок взаимодействия специализированных организаций по СК и ДЭО, осуществляющих строительный контроль Заказчика за выполнением общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли ПАО «Газпром», с Заказчиком, авторским надзором, ПО.

Требования, предъявляемые к применению оборудования. Описание принципов работы и состава современного оборудования.

Описание принципов работы и состава СКИ по контролю качества общестроительных работ, которые необходимы для качественного и эффективного осуществления СК Заказчика.

Особенности выполнения общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте 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).

Тема 3 Входной контроль материально-технических ресурсов

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

Порядок и правила проведения входного контроля поступающих материалов и оборудования для проведения подготовительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли. Приемка, отбраковка и освидетельствование материалов и оборудования.

Часто встречаемые нарушения.

Тема 4 Работы подготовительного периода. Геодезические работы

Разрешительная документация.

Свидетельства о допуске СРО.

Аттестационные документы о допуске к работам по осуществлению строительного контроля за общестроительными работами при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Проект производства работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли в части общестроительных работ.

Организационные мероприятия по подготовке проведения работ:

- изучение проектной документации;
- необходимые согласования контролирующих органов;
- необходимые регистрационные документы на подрядные организации.

Контроль качества выполнения геодезических и подготовительных работ.

Основные нормативные документы, регламентирующие производство геодезических работ. Применяемое оборудование и инструменты. Порядок производства и организация геодезического контроля строительства. 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 зданий и сооружений (для крупных и сложных объектов и зданий выше 9 этажей – построение внешних разбивочных сетей зданий, сооружений), магистральных и внеплощадочных линейных сооружений, а также для монтажа технологического оборудования.

Разбивочные работы в процессе строительства. Состав и объем геодезической разбивочной основы, а также фактические отклонения при выполнении геодезических работ в процессе строительства. Разбивка внутриплощадочных, кроме магистральных, линейных сооружений или их частей, временных зданий (сооружений). Создание внутренней разбивочной сети здания (сооружения) на исходном и монтажном горизонтах и разбивочной сети для монтажа технологического оборудования, если это предусмотрено в проекте производства геодезических работ или в проекте производства работ, а также производство детальных разбивочных работ.

Геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

Исполнительная геодезическая съемка.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений и исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации. Геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей, если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора. Методы и требования к точности геодезических измерений деформаций оснований зданий (сооружений).

Часто встречаемые нарушения.

Основные нормативные документы, регламентирующие производство подготовительных работ. Применяемое оборудование и инструменты. Организация контроля за подготовительными работами. Исполнительная документация.

Состав и порядок производства подготовительных работ.

Расчистка участка строительства от леса и кустарника в районах вечной мерзлоты. Запрет на устройство просеки и корчевку пней «в задел», на нарушение мохорастительного покрова в пределах полосы отвода.

Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей. Требования к проведению работ. Порядок проведения работ. Контроль качества проведения работ.

Строительство временных дорог, площадок, инженерных сетей и сооружений. Нормативная документация по строительству временных дорог, площадок, инженерных сетей и сооружений. Требования к проведению работ. Состав и порядок проведения работ. Контроль качества проведения работ.

Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов. Основные элементы и составные части подкрановых путей, путевое оборудование. Требования к проведению работ. Порядок проведения работ. Контроль качества проведения работ.

Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов. Требования к проведению работ. Порядок проведения работ. Контроль качества проведения работ. Требования к оформлению актов выполненных работ.

Часто встречаемые нарушения.

Тема 5 Строительный контроль при осуществлении земляных работ

Состав и порядок выполнения земляных работ.

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения земляных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности.

Правила проведения земляных работ в обычных условиях.

Основные процессы при разработке грунта.

Механизированная разработка грунта. Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками. Цели и методы уплотнения грунта.

Разработка выемок, вертикальная планировка. Насыпи и обратные засыпки.

Контроль качества при разработке выемок, при устройстве насыпей, обратных засыпок.

Особенности выполнения земляных работ на оползнеопасных склонах.

Особенности выполнения земляных работ в зимних условиях.

Особенности земляных работ в условиях вечной мерзлоты. Цели и методы рыхления мерзлого и вечномерзлого грунта. Работы по искусственному

замораживанию грунтов. Механизированное рыхление и разработка вечномёрзлых грунтов.

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

Разработка грунта методом гидромеханизации.

Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода. Состав и порядок работ по устройству водоотвода. Устройство поверхностного водоотвода. Контроль за планировкой территории и созданием уклонов от сооружения, за прокладкой водосточной сети открытого или закрытого типа (нагорных канав, открытых канав, лотков, коллекторов и т. п.). Состав и порядок работ по устройству дренажа. Устройство дренажей в водохозяйственном строительстве.

Контроль качества выполнения работ при устройстве колодцев. Способы погружения колодцев в грунт.

Земляные работы в просадочных и набухающих грунтах.

Особенности производства работ и контроль качества при сооружении земляного полотна автодорог и покрытий автодорог.

Лабораторный контроль качества земляных работ.

Часто встречаемые нарушения.

Требования к оформлению актов выполненных работ. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением земляных работ.

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

Тема 6 Строительный контроль при осуществлении свайных работ

Состав и порядок выполнения свайных работ.

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения свайных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности. Требования к оформлению актов выполненных работ.

Состав основных контролируемых процессов: погружение свай, свай-оболочек и шпунта; устройство набивных свай; устройство свайных ростверков.

Контроль выполнения подготовительных мероприятий перед производством свайных работ (завоз и складирование свай, свай-оболочек и

шпунта; проверка заводских паспортов на сваи, свай-оболочки и шпунт; проверка соответствия маркировки на сваях, сваях-оболочках и шпунте их действительным размерам, а также проверка на прямолинейность и чистоту замков шпунтин проталкиванием на стенде через 2-метровый шаблон; разметка свай, свай-оболочек и шпунта по длине; полная или частичная сборка свай и свай-оболочек; разбивка осей свайного поля и мест погружения шпунта).

Правила проведения свайных работ в обычных условиях. Свайные работы, выполняемые с земли, в том числе в морских и речных условиях. Виды свай и требования к ним. Виды расположения свай.

Контроль пригодности погруженных свай и соответствия их несущей способности проектным нагрузкам. Контроль необходимости погружения дублирующих свай или дополнительного погружения недобитых свай. Контроль необходимости срубки голов свай до заданных проектом отметок и укладки ростверка.

Контроль качества устройства забивных и буронабивных свай. Устройство забивных и буронабивных свай. Контрольные бетонные образцы. Контроль соответствия выполненных в натуре работ требованиям проекта.

Требования к качеству устройства ростверков и безростверковых свайных фундаментов. Устройство ростверков. Виды ростверков и их применение.

Особенности выполнения свайных работ в зимних условиях.

Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномёрзлых грунтах. Способы погружения висячих свай в вечномёрзлые грунты.

Термическое укрепление грунтов.

Цементация грунтовых оснований с забивкой иньекторов.

Силикатизация и смолизация грунтов.

Контроль качества устройства свайных фундаментов и шпунтовых ограждений. Устройство свайных фундаментов и шпунтовых ограждений в условиях реконструкции.

Работы по возведению сооружений способом «стена в грунте».

Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай.

Часто встречаемые нарушения.

Контроль за устранением недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением свайных работ.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением свайных работ.

Тема 7 Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по устройству бетонных и железобетонных конструкций

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения бетонных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности.

Состав и порядок выполнения работ по устройству бетонных и железобетонных монолитных конструкций. Контроль качества и приемки работ, выполняемых при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций зданий, сооружений на стадиях производства опалубочных, арматурных и бетонных работ.

Опалубочные работы. Типы опалубки в зависимости от вида бетонируемых монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Требования к различным типам применяемой опалубки. Контроль за применяемыми материалами, за изготовленными элементами опалубки, за установкой опалубки и соответствием ее конструкции проекту, за надежностью закрепления опалубки. Контрольные параметры установленной опалубки.

Арматурные работы. Контроль за качеством арматурных стержней, за правильностью изготовления и сборки сеток и каркасов, за качеством стыков и соединений арматуры, за качеством смонтированной арматуры. Требования, предъявляемые при устройстве арматурных конструкций.

Бетонные работы. Правила проведения бетонных работ в обычных условиях. Этапы проведения бетонных работ (подготовительный, бетонирование (приготовление, транспортировка и укладки бетонной смеси), выдерживание бетона и распалубливание конструкций, приемка бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений).

Контроль качества применяемых материалов для приготовления бетонной смеси и их соответствия требованиям ГОСТ. Транспортирование бетонной смеси. Контроль подготовленности бетоносмесительного, транспортного и вспомогательного оборудования к производству бетонных работ, правильности подбора состава бетонной смеси. Контроль приготовления, однородности и подвижности (жесткости) бетонной смеси в соответствии с указаниями проекта и условиями производства работ. Результаты испытаний контрольных образцов бетона при подборе состава бетонной смеси. Журнал бетонных работ. Состав мероприятий на этапе выдерживания бетона, ухода за ним и последовательность распалубливания конструкций. Производство бетонных

работ при отрицательных температурах, в условиях вечной мерзлоты. Производство бетонных работ в жаркую и сухую погоду.

Состав и порядок выполнения работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Контроль качества конструкций и материалов, применяемых при монтаже сооружений и заделке монтажных стыков; контроль соблюдения технологии и последовательности выполнения монтажных работ, геометрических размеров и положения смонтированных частей сооружений, качества монтажных соединений.

Монтаж фундаментов и стен подземной части зданий. Устройство фундаментов. Устройство фундаментов для разных типов грунтов. Контроль качества монтажа фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений. Особенности монтажа и контроль качества при устройстве монолитных и сборных фундаментов.

Предельные допустимые деформации оснований и фундаментов. Деформации в конструкциях. Измерение осадок фундаментов.

Контроль монтажа элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок. Требования, которые необходимо соблюдать при их установке.

Контроль монтажа объемных блоков, в том числе вентиляционных блоков, шахт лифтов и мусоропроводов, санитарно-технических кабин. Требования, которые необходимо соблюдать при их установке.

Контроль качества замоноличивания и герметизации стыков и швов. Водно-, воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен.

Сборка и сварка железобетонных конструкций. Контроль качества и приемка сварных соединений железобетонных конструкций.

Часто встречаемые нарушения.

Приемка бетонных и железобетонных конструкций. Требования к оформлению актов выполненных работ. Контроль за устранением недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением строительно-монтажных работ по устройству бетонных и железобетонных конструкций работ.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением строительно-монтажных работ по устройству бетонных и железобетонных конструкций работ.

Тема 8 Строительный контроль при осуществлении строительно-монтажных работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой промышленности.

Состав и порядок выполнения работ по устройству каменных конструкций. Контроль качества работ при возведении несущих и ограждающих конструкций из кирпича керамического и силикатного, бетонных, керамических и природных камней и блоков, пустотелых стеклянных блоков и профильного строительного стекла в обычных и в экстремальных природно-климатических условиях.

Контроль соответствия материалов, используемых для каменной кладки, требованиям ГОСТ, ТУ и т. д. Контроль соблюдения технологии и качества выполнения подготовительных, основных, вспомогательных и контрольных операций в процессе кладки. Контроль соответствия возведенных конструкций требованиям рабочих чертежей и технических условий.

Контроль качества кладки из кирпича и камней правильной формы. Контроль качества облицовки стен в процессе возведения кладки. Особенности кладки арок и сводов. Контроль качества бутовой и бутобетонной кладки. Кладка в сейсмических районах. Кладка при отрицательных температурах. Кладка в условиях высоких температур и низкой влажности. Контроль качества возведения ограждающих конструкций из стеклянных блоков и профильного стекла. Усиление каменных конструкций реконструируемых и поврежденных зданий. Приемка каменных конструкций.

Устройство конструкций зданий и сооружений из природных и искусственных камней, в том числе с облицовкой.

Устройство конструкций из кирпича, в том числе с облицовкой.

Устройство отопительных печей и очагов.

Состав и порядок выполнения работ по монтажу металлических конструкций. Контроль качества монтажных работ при возведении конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений, конструкций транспортных галерей, резервуарных конструкций, мачтовых

сооружений, башен, вытяжных труб, технологических конструкций, тросовых несущих конструкций (растяжек, вантовых конструкций и прочих).

Контроль соответствия материалов, используемых для выполняемых работ требованиям ГОСТ, ТУ и т. д. Контроль соблюдения технологии и качества выполнения подготовительных, основных, вспомогательных и контрольных операций в процессе монтажа. Контроль соответствия возведенных конструкций требованиям рабочих чертежей и технических условий.

Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Монтаж легких ограждающих конструкций.

Монтаж металлоконструкций и трубопроводов.

Монтаж, усиление и демонтаж технологических конструкций.

Монтаж, усиление и демонтаж резервуарных конструкций.

Монтаж, усиление и демонтаж конструкций транспортных галерей.

Монтаж, усиление и демонтаж мачтовых сооружений, башен, вытяжных труб.

Монтаж и демонтаж тросовых несущих конструкций (растяжки, вантовые конструкции и прочие).

Контроль качества и готовности смонтированных частей сооружений к производству последующих работ.

Состав и порядок выполнения работ по монтажу деревянных конструкций.

Контроль соответствия материалов, используемых для выполняемых работ требованиям ГОСТ, ТУ и т. д. Контроль соблюдения технологии и качества выполнения подготовительных, основных, вспомогательных и контрольных операций в процессе монтажа деревянных конструкций.

Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений, в том числе из клееных конструкций.

Сборка жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки.

Часто встречаемые нарушения при осуществлении строительно-монтажных работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций.

Оформление результатов строительного контроля за работами по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением работ по устройству каменных, металлических и деревянных конструкций.

Тема 9 Строительный контроль при осуществлении работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).

Состав и порядок выполнения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. Контроль качества работ по устройству антикоррозионных покрытий металлических, бетонных, железобетонных и кирпичных строительных конструкций, технологического оборудования, электрохимической защиты железобетонных и металлических конструкций.

Контроль соответствия материалов, используемых для защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования требованиям ГОСТ, ТУ и т. д. Контроль соблюдения технологии и качества выполнения подготовительных, основных, вспомогательных и контрольных операций в процессе проведения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

Контроль качества работ по устройству антикоррозионных покрытий.

Контроль качества работ по устройству электрохимической защиты железобетонных и металлических конструкций.

Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий.

Защитное покрытие лакокрасочными материалами.

Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями).

Устройство оклеечной изоляции.

Устройство металлизационных покрытий.

Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами.

Антисептирование деревянных конструкций, защита их от возгорания.

Гидроизоляция строительных конструкций.

Работы по теплоизоляции зданий, строительных конструкций и оборудования.

Работы по теплоизоляции трубопроводов.

Работы по огнезащите строительных конструкций и оборудования.

Часто встречаемые нарушения.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).

Оформление результатов строительного контроля за работами по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).

Тема 10 Строительный контроль при осуществлении кровельных, фасадных и отделочных работ

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения кровельных, фасадных и отделочных работ.

Состав и порядок выполнения кровельных работ. Требования к качеству кровельных работ.

Контроль соответствия материалов, используемых для кровельных работ требованиям ГОСТ, ТУ и т. д.

Устройство кровель из штучных и листовых материалов.

Устройство кровель из рулонных материалов.

Устройство наливных кровель.

Контроль качества работ по устройству кровель из рулонных материалов, полимерных и мастичных составов, штучных материалов и деталей кровель из металлических листов.

Состав и порядок выполнения фасадных работ. Требования к качеству фасадных работ.

Контроль соответствия материалов, используемых для фасадных работ требованиям ГОСТ, ТУ и т. д.

Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями.

Устройство вентилируемых фасадов.

Контроль качества работ по устройству кровель из рулонных материалов, полимерных и мастичных составов, штучных материалов и деталей кровель из металлических листов.

Состав и порядок выполнения отделочных работ. Требования к качеству отделочных работ.

Контроль соответствия материалов, используемых для отделочных работ требованиям ГОСТ, ТУ и т. д.

Контроль качества внутренних и наружных отделочных работ (штукатурных, малярных, декоративных, обойных, стекольных, облицовочных, отделки поверхностей листами и плитами).

Состав и порядок выполнения работ по устройству полов. Требования к устройству полов. Контроль качества работ по устройству полов в жилых, общественных зданиях, производственных и специальных сооружениях.

Часто встречаемые нарушения при осуществлении кровельных, фасадных и отделочных работ.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением кровельных, фасадных и отделочных работ.

Оформление результатов строительного контроля за кровельными, фасадными и отделочными работами.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением кровельных, фасадных и отделочных работ.

Тема 11 Строительный контроль при осуществлении работ по благоустройству территории и дорожного строительства

Требования и положения инструкций по СК за качеством проведения благоустройства территории и дорожного строительства.

Состав и порядок выполнения работ по благоустройству территории. Требования к качеству выполнения работ. Контроль качества выполнения работ по благоустройству территорий, включая устройство проездов, пешеходных

дорожек, площадок, ограждений, работы с растительным грунтом, озеленение территорий и т.д.

Состав и порядок выполнения работ по дорожному строительству. Требования к качеству выполнения работ по дорожному строительству. Контроль качества выполнения работ по разбивке территории, снятия плодородного грунта, расчистке дорожной полосы

Часто встречаемые нарушения.

Контроль устранения выявленных нарушений, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

Оформление результатов строительного контроля за работами по благоустройству территорий и дорожному строительству.

Правила охраны труда и промышленной безопасности при проведении строительного контроля за осуществлением работ по благоустройству территории и дорожного строительства.

Тема 12 Приемо-сдаточная документация

Правила оформления отчетности по выполненным работам и готовности исполнительной документации к сдаче объекта.

Состав документации, предъявляемой заказчиком приемочной комиссии в результате выполненных общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли.

Состав документации, предъявляемой Генеральным подрядчиком рабочим комиссиям.

Формы приемо-сдаточной документации.

Списки, перечни, ведомости, справки.

Исполнительная производственная документация и акты промежуточной приемки.

Пояснения к оформлению приемо-сдаточной документации.

Текущая документация на выполняемые общестроительные работы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте на объектах нефтяной и газовой отрасли: состав текущей документации; пояснения к оформлению текущей документации.

Итоговый контроль знаний

- Компьютерное тестирование

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- Электронные учебные курсы
- Список рекомендуемой литературы
- Оценочные материалы для итогового контроля знаний

Список рекомендуемых нормативных документов и учебной литературы

Перечень нормативных правовых актов и нормативно-технических документов

- 1 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 3 Федеральный закон от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)
- 4 Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- 5 Федеральный закон РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- 6 Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»
- 7 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 155н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»
- 8 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»
- 9 ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
- 10 ГОСТ 22268-76* Геодезия. Термины и определения (с изменениями)
- 11 ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля (с изменениями)
- 12 ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

13 ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки

14 ГОСТ 24846-2012 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

15 СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003)

16 СТО Газпром 2-2.2-860–2014 Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ОАО «Газпром»

17 СТО Газпром 2-6.2-300–2009 Применение аварийных источников электроснабжения на объектах ОАО «Газпром» (Взамен РД 51-0158623-06-95)

18 Регламент согласования и утверждения проектов производства работ (ППР) при строительстве и реконструкции объектов ОАО «Газпром» (утв. заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А.Г. Ананенковым 28.12.2011)

19 Реестр покрытий и технологий для противокоррозионной защиты надземных металлоконструкций и технологического оборудования ОАО «Газпром» (от 15.09.2010)

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

Перечень рекомендуемой литературы

1 Ануфриев Д.П. Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства / Д.П. Ануфриев, Н.В. Купчикова, Г.Б. Абуова и др. – М.: АСВ, 2014

2 Афанасьев А.А. Технология строительных процессов: учебник /А.А. Афанасьев, Н.Н Данилов, В.Д. Копылов и др.; под ред. Н.Н. Данилова, О.М. Терентьева. –2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2000.

3 Баринова Л.С. Саморегулирование в строительной сфере: учебно-практическое пособие для руководителей и специалистов саморегулируемых

организаций / Л.С. Барина, М.Ю. Виктор, А.Н. Ларионов, Д.К. Молчанов, С.В. Пугачев, А.С. Роботов, А.Ф. Суров, К.В. Холопик; под ред. М.Ю. Викторова и А.Н. Ларионова. – М., СПб.: ИМКА-Медиа, 2010.

4 Белов В.В. Строительные материалы: учебник / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, Н.В. Храмцов. – М.: АСВ, 2014

5 Белов В.В. Технология и свойства современных цемента и бетонов: учебное пособие / В.В. Белов, Ю.Ю. Курятников, Т.Б. Новиченкова. – М.: АСВ, 2014

6 Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов. – М.: Издательство ассоциации строительных вузов, 2006.

7 Ершов М.Н. Современные технологии отделочных работ: учебное пособие. – М.: АСВ, 2013.

8 Казаков, Д.А. Строительный контроль в нефтегазовом комплексе: учебное пособие / Д.А. Казаков. – М.: «Газпром корпоративный институт», 2017. – 440 с...

9 Копылов В.Д. Устройство монолитных бетонных конструкций при отрицательных температурах среды. – М.: АСВ, 2014

10 Крутов В.И. Проектирование и устройство оснований и фундаментов на просадочных грунтах / В.И. Крутов, А.С. Ковалев, В.А. Ковалев– М.: АСВ, 2013.

Начальник научно-методического отдела

С.В. Чернятин