УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____2016 г. №___

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 2
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт(функциональная карта вида трудовой деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» .. 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проектно-технологическое сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» 13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организационно-методическое руководство разработкой бетонов с заданными свойствами» 20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... 29

I. Общие сведения

Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение разработки бетонов с наноструктурирующими компонентами с заданными свойствами

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2113	Химики
2145	Инженеры-химики	3111	Техники в области химических и физических наук
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

23.20.2	Производство огнеупорных цементов, растворов, бетонов и аналогичных составов
23.63	Производство товарного бетона
72.19.3	Научные исследования и разработки в области нанотехнологий
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	5	Проведение верификации сырьевых материалов	A/01.5	5
			Контроль технологии приготовления наноструктурированных бетонных смесей	A/02.5	
			Определение технологических показателей качества и испытания бетонных смесей	A/03.5	
			Определение показателей качества растворных смесей	A/04.5	
			Определение показателей физико-механических показателей качества бетона	A/05.5	
			Определение показателей качества раствора	A/06.5	
			Оформление документов о качестве на партию бетонной смеси заданного качества	A/07.5	
B	Проектно-технологическое сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	6	Организация испытаний партий бетонных смесей заданного качества	B/01.6	6
			Осуществление технологического контроля производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	B/02.6	
			Расчет рабочего состава бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием	B/03.6	
			Корректировка и передача в производство рабочего состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	B/04.6	
			Контроль наличия брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами	B/05.6	
			Контроль ведения документации в установленном порядке	B/06.6	
			Организация контроля за состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории, работой контрольно-измерительной аппаратуры	B/07.6	
C	Организационно-методическое руководство разработкой	7	Руководство испытаниями новых и модифицированных бетонов с наноструктурирующими компонентами	C/01.7	7
			Организация разработки и оптимизации рецептур бетонных и	C/02.7	

	бетонов с заданными свойствами		растворных смесей		
			Разработка мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/03.7	
			Организация научно-исследовательской работы по разработке новых видов продукции, оптимизации технических и эксплуатационных свойств существующих бетонных и растворных смесей	С/04.7	
			Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/05.7	
			Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемого бетона с заданными свойствами	С/06.7	
			Руководство работниками лабораториидля производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/07.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	A	Уровень квалификации	5

Происхождение обобщенной трудовой функции				
	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование
Требования к опыту практической работы	–
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] Обучение охране труда[4]
Другие характеристики	Дополнительные профессиональные программы – программы профессиональной повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
	3111	Техники в области химических и физических наук
ЕТКС[5]	§ 157	Лаборант химического анализа
ОКПДТР[6]	23690	Лаборант
ОКСО[7]	150409	Специальные машины и устройства
	220501	Управление качеством
	240301	Химическая технология неорганических веществ
	240308	Аналитический контроль качества химических соединений
	270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение верификации сырьевых материалов	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб заполнителей и наноструктурирующих добавок
	Отбор проб вяжущего
	Маркировка проб заполнителей и вяжущего
	Определение технических показателей качества цементов, заполнителей, наноструктурирующих добавок и воды
	Занесение результатов испытаний в журнал верификации сырьевых материалов и добавок в соответствии со стандартом
Необходимые умения	Проводить испытания сырьевых материалов в соответствии со стандартами и техническими условиями на лабораторном оборудовании
	Определять степень активности цемента, сроки схватывания, тонкость помола
	Определять плотность песка, пустотность, зерновой состав, влажность
	Устанавливать объёмный вес и степень загрязнённости песка
	Проверять дробимость, морозоустойчивость песка, способность к водопоглощению
	Определять плотность и концентрацию добавок
	Проводить расчет показателей качества сырьевых материалов
Необходимые знания	Значения предельно допустимых концентраций вредных и загрязняющих веществ, которые выделяют во внешнюю среду сырьевые материалы
	Требования государственных и отраслевых стандартов, технических условий на сырьевые материалы
	Контролируемые характеристики цемента при входном контроле: вид, марка прочности; нормальная густота, сроки схватывания, равномерность изменения объема, удельная поверхность, удельная эффективная активность естественных радионуклидов
	Контролируемые характеристики песка при входном контроле: фракционный состав и модуль крупности; насыпная плотность; влажность, содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц; удельная эффективная активность естественных радионуклидов
	Контролируемые характеристики щебня при входном контроле: насыпная плотность; фракционный состав; марка по прочности; марка по морозостойкости, содержание зерен слабых пород; содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц; водопоглощение; удельная эффективная активность естественных радионуклидов
	Показатели по морозостойкости щебня
	Методы проведения входного контроля цементов, заполнителей, добавок и воды
	Контролируемые характеристики добавок и воды при входном контроле: пластифицирующие и редуцирующие свойства добавок; по основному эффекту действия добавок; удельная эффективная активность естественных

	радионуклидов
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль технологии приготовления наноструктурированных бетонных смесей	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб заполнителей на влажность при значительном изменении влажности и подаче каждой новой партии материалов
	Маркировка проб заполнителей
	Определение технологических показателей качества наноструктурированных бетонных смесей
	Контроль точности дозирования компонентов каждого замеса наноструктурированных бетонных смесей в соответствии с рецептурой
	Контроль времени перемешивания компонентов каждой партии наноструктурированных бетонных смесей в соответствии с регламентом
	Занесение результатов испытаний в журнал изготовления бетонных смесей
Необходимые умения	Определять нормируемые показатели качества бетонных смесей в соответствии с техническими требованиями стандартов, техническими условиями
	Учитывать погрешности при изготовлении бетонной смеси по составу, установленные нормативно-технической и технологической документацией
	Определять работоспособность дозирующего оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Проводить оценку влажности заполнителей в соответствии со стандартами
	Заполнять документацию в установленном порядке
Необходимые знания	Технологический регламент производства наноструктурированных бетонных смесей
	Правила отбора проб, согласно требованиям государственных стандартов
	Виды контроля оборудования и технологии приготовления наноструктурированных бетонных смесей
	Методы и средства контроля оборудования и технологии приготовления наноструктурированных бетонных смесей
	Минимальная периодичность проведения контроля оборудования и технологии приготовления наноструктурированных бетонных смесей
	Влияние влажности на качество наноструктурированных бетонных смесей
	Методика расчета фактического отклонения дозирования воды при различных показателях влажности инертных материалов (заполнителей)
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Определение технологических показателей качества и испытания бетонных смесей	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб бетонной смеси для определения технологических показателей
	Маркировка проб бетонной смеси
	Определение удобоукладываемости бетонной смеси в соответствии со стандартами - каждый первый замес в сменной партии
	Определение средней плотности бетонной смеси при подборе состава в соответствии со стандартами
	Определение расслаиваемости бетонной смеси визуально и в соответствии со стандартами - каждый первый замес в сменной партии
	Определение объема вовлеченного воздуха бетонной смеси в соответствии со стандартами - каждый первый замес в сменной партии
	Определение объема межзерновых пустот бетонной смеси при подборе состава в соответствии со стандартами
	Определение температуры бетонной смеси в соответствии со стандартами - каждую загрузку сменной партии
	Определение сохраняемости свойств во времени бетонной смеси при подборе состава в соответствии со стандартами
	Определение концентрации вредных и загрязняющих химических веществ с периодичностью, указанной в договоре на поставку бетонной смеси
	Анализ показателей качества бетонных смесей
	Занесение результатов измерений показателей качества бетонных смесей в журнал
Необходимые умения	Использовать контрольно-измерительное оборудование при определении показателей качества наноструктурированных бетонных смесей
	Использовать методы определения показателей качества наноструктурированных бетонных смесей
	Работать с нормативной документацией по производству наноструктурированных бетонных смесей
	Проводить периодический контроль показателей качеств бетонных смесей
	Проводить приемочный контроль сменной партии бетонной смеси
	Использовать методику приемосдаточных испытаний заданных технологических показателей качества бетонной смеси
	Оформлять журналы проведения периодического и приемосдаточного испытаний бетонной смеси
Необходимые знания	Технологический регламент производства наноструктурированных бетонных смесей
	Правила отбора проб, согласно требованиям государственных стандартов
	Показатели качества бетонной смеси: удобоукладываемость, средняя плотность, пористость, расслаиваемость, температура, сохраняемость

	свойств во времени, объем вовлеченного воздуха
	Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля показателей качества бетонных смесей
	Минимальная периодичность проведения контроля качества бетонных смесей заданного качества
	Методы, аттестованные в установленном порядке, по определению вредных и загрязняющих химических веществ
	Влияние влажности заполнителей на качество наноструктурированных бетонных смесей
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Определение показателей качества растворных наноструктурированных бетонных смесей	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб растворной смеси для определения технологических показателей наноструктурированных бетонных смесей
	Маркировка проб растворной наноструктурированной бетонной смеси
	Определение подвижности, водоудерживающей способности, расслаиваемости растворной смеси
	Определение средней плотности и температуры применения растворной смеси
	Анализ соответствия технологических показателей качества растворной смеси стандартам и технологическому регламенту
	Оформление документа о качестве растворной наноструктурированной бетонной смеси
Необходимые умения	Использовать лабораторное оборудование для определения технологических показателей качества растворной наноструктурированной бетонной смеси
	Использовать средства измерения и методики определения показателей качества растворной наноструктурированной бетонной смеси
	Применять методы испытаний сырьевых материалов для приготовления растворных смесей
	Применять методики определения качества химических добавок по показателям эффективности их действия на свойства растворных смесей
	Определять показатели качества растворных смесей в соответствии с требованиями технологической документации
	Правила оформления документа о качестве растворной смеси
Необходимые знания	Правила отбора проб, согласно требованиям государственных стандартов
	Характеристики материалов, применяемые для приготовления растворных

	смесей
	Правила отбора проб при приемке каждой партии растворной смеси
	Основные свойства растворных смесей и затвердевшего раствора
	Нормируемые показатели качества растворных смесей
	Методы испытания растворной смеси, готовой к применению
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Определение показателей физико-механических показателей качества бетона	Код	A/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб бетона
	Изготовление контрольных образцов бетона определения прочности
	Изготовление контрольных образцов бетона для определения водонепроницаемости
	Изготовление контрольных образцов бетона для определения морозостойкости
	Маркировка контрольных образцов бетона
	Определение прочности при сжатии, однородности и требуемой прочности, среднюю плотность бетона в каждую партию
	Определение прочности бетона методом неразрушающего контроля
	Оформление журнала испытаний бетона
Необходимые умения	Изготавливать контрольные образцы бетона в соответствии со стандартами
	Хранить контрольные образцы бетона в соответствии с нормативной документацией
	Определять показатели качества бетона
Необходимые знания	Правила отбора проб бетона, согласно требованиям государственных стандартов
	Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля показателей качества бетона
	Показатели качества бетона: соответствие классам по прочности (на сжатие, осевое растяжение, изгибе); однородность; марка по водонепронецаемости; марка по морозостойкости; средняя плотность бетона; истираемость
	Основные характеристики и параметры электронного и механического оборудования лаборатории, а также его программного обеспечения
	Методы и средства контроля, состав контроля, минимальная периодичность определения показателей качества бетона при приемочном контроле
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Определение показателей качества раствора наноструктурированной бетонной смеси	Код	A/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор проб раствора
	Изготовление контрольных образцов раствора наноструктурированной бетонной смеси
	Маркировка контрольных образцов раствора наноструктурированной бетонной смеси
	Определение технических показателей качества раствора наноструктурированной бетонной смеси
	Занесение результатов в журнал проведения испытаний растворов
Необходимые умения	Использовать лабораторное оборудование для определения показателей качества раствора
	Использовать средства измерения и методики определения показателей качества раствора наноструктурированной бетонной смеси
	Определять показатели качества и структуры растворов
	Проводить оценку расходных материалов при изготовлении растворов
	Определять функциональные показатели растворов
	Определять показатели надежности растворов
	Работать с технической документацией
Необходимые знания	Правила отбора проб растворов согласно требованиям государственных стандартов
	Требования и методики испытания государственных стандартов строительных растворов
	Номенклатура показателей качества растворов наноструктурированной бетонной смеси
	Нормативные и фактические показатели качества раствора наноструктурированной бетонной смеси
	Основные характеристики и параметры электронного и механического оборудования лаборатории, а также его программного обеспечения
	Требования стандартов и технических условий к материалам для приготовления растворов
	Показатели назначения раствора, показатели надежности раствора, стабильность показателей качества раствора
	Основные свойства затвердевшего раствора: прочность на сжатие, морозостойкость, средняя плотность
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Оформление документов о качестве на партию бетонной смеси заданного качества	Код	A/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Заполнение сведений о поставщике и производителе бетонной смеси в соответствии с договором о поставке
	Внесение в документ о качестве дату, номер смены, вид, номер номинального состава, марку по удобоукладываемости бетонной смеси и другие нормируемые показатели качества
	Внесение в документ о качестве проектный возраст бетона, проектный класс бетона по прочности, требуемые прочность бетона в партии в проектном возрасте и прочность бетона в партии в промежуточном возрасте
	Внесение в документ о качестве перечень выделяемых бетоном, бетонной смесью и (или) ее компонентами вредных и загрязняющих химических веществ, значения их фактических концентраций и предельно-допустимых концентраций
	Внесение в документ о качестве проектной марке бетона по средней плотности; наименование, масса добавки; класс материалов по удельной эффективной активности естественных радионуклидов; коэффициент уплотнения бетонной смеси
	Передача документа о качестве бетонной смеси заданного качества на согласование руководству
Необходимые умения	Оформлять форму документа о качестве на сменную партию бетонной смеси заданного качества
	Определять наименование сведений, указываемых в документе о качестве на сменную партию бетонной смеси заданного качества в соответствии со стандартом на производство бетонных смесей
	Включать другие нормируемые показатели качества бетонной смеси при условии включения их в договор о поставке
	Определять допустимые отклонения показателей бетонных смесей в соответствии со стандартами
Необходимые знания	Показатели бетонной смеси, указываемые в документе о качестве на сменную партию бетонной смеси заданного качества
	Сведения, обязательно указываемые в документе о качестве на сменную партию бетонной смеси заданного качества
	Регламент согласования документа о качестве на сменную партию бетонной смеси заданного качества поставщика и потребителя
	Значения показателей расслаиваемости бетонных смесей в соответствии со стандартами
	Отклонения заданных значений показателей удобоукладываемости бетонных смесей в соответствии со стандартами
	Марки по удобоукладываемости бетонной смеси в соответствии со

	стандартами
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектно-технологическое сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	B	Уровень квалификации	6

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-лаборант

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы по специальности на инженерно-технических должностях в организациях по производству бетона
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Обучение охране труда
Другие характеристики	Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-химики
ЕКС	-	Инженер-лаборант
ОКПДТР	42499	Инженер лаборатории
ОКСО	150601	Материаловедение и технология новых материалов
	210602	Наноматериалы
	220501	Управление качеством
	240301	Химическая технология неорганических веществ
	240308	Аналитический контроль качества химических

		соединений
	270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация испытаний партий бетонных смесей заданного качества	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление плана-графика проведения испытаний бетонных смесей заданного качества
	Выдача задания работникам на входной контроль цементов, заполнителей, добавок и воды, наноструктурирующих материалов, предназначенных для производства сменной партии бетонной смеси в соответствии с нормативной документацией
	Выдача задания работникам на операционный контроль, выполняемый в процессе производства сменной партии бетонной смеси в соответствии с нормативной документацией
	Выдача задания работникам на периодический контроль бетона, получаемого из бетонной смеси одного выпуска в соответствии с нормативной документацией
	Выдача задания работникам на приемочный контроль сменной партии бетонной смеси в соответствии с нормативной документацией
	Проведение инструктажа работников
	Обеспечение работников необходимым инструментом, оборудованием и инвентарем
	Обеспечение работников необходимой нормативно - технической документацией
	Контроль соблюдения плана-графика проведения испытаний бетонных смесей заданного качества
	Анализ полученных работниками результатов испытаний
Необходимые умения	Производить расстановку работников при проведении испытании сменных партий бетонных смесей заданного качества
	Использовать лабораторное оборудование, применять различные методики испытания сменных партий бетонных смесей заданного качества
	Контролировать испытания материалов для приготовления бетонной смеси в соответствии с требованиями стандартов на эти материалы
	Контролировать соблюдение стандартов при отборе проб для испытаний
	Контролировать соблюдение стандартов при определении нормируемых показателей качества бетонных смесей, указанных в договоре на поставку
	Оформлять журнал проведения инструктажа работников
	Систематизировать результаты испытаний бетонной смеси в исполнительной документации, предусмотренной технологическим регламентом
Необходимые	Регламент проведения и документирования входного контроля сырьевых

знания	материалов
	Регламент проведения и документирования операционного контроля параметров работы оборудования и технологического процесса приготовления бетонной смеси
	Регламент проведения и документирования периодического контроля показателей качества бетона, получаемого из бетонной смеси одного выпуска
	Регламент проведения и документирования приемочного контроля партии
	Потребность в инструменте и оборудовании для проведения какого либо испытания, методики испытания
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление технологического контроля производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение видов, методов и периодичность контроля используемых материалов, оборудования и технологии бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Контроль технологического оборудования и программного обеспечения производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Контроль технологических параметров производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Внесение корректировки в состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
	Подбор оптимального состава при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами
Необходимые умения	Определять периодичность и проводить контроль технологического оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Определять состав контроля, методы и средства контроля технологии производства бетонов в соответствии со стандартами
	Оформлять отчетную документацию в установленном порядке
Необходимые знания	Понятия бетонная смесь заданного качества, бетонная смесь заданного нормированного состава, бетонная смесь заданного состава
	Карта подбора состава бетона, номинальный состав бетона
	Регламент проведения операционного контроля
	Регламент проведения периодических испытаний и периодического контроля
	Режимы работы оборудования утвержденные технологом

	Регламент подбора бетонной смеси, требования государственных стандартов
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Расчет рабочего состава бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование требований к бетону с наноструктурирующими компонентами, исходя из вида технологии укладки и производства
	Выбор характеристик сырьевых материалов для бетонов с наноструктурирующими компонентами на основе их паспортных характеристик, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий
	Расчет начального состава бетона с наноструктурирующими компонентами исходя из вида технологии укладки и производства
	Расчет дополнительных составов бетона с параметрами составов, отличающихся от принятых в начальном составе в большую и меньшую сторону
	Оформление результатов подбора номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами в журнале подбора состава бетона
Необходимые умения	Производить расчет подбора состава бетонной смеси заданного качества
	Анализировать результаты испытаний сырьевых материалов и готового продукта
	Подбирать материал, обеспечивающий плотность упаковки зерен заполнителя при соблюдении требований стандартов
	Выбирать соотношение между крупным и мелким заполнителем, определять оптимальное количество вяжущего
	Определять водоцементное отношение для обеспечения требуемых характеристик
Необходимые знания	Нормируемые показатели качества бетона в соответствии с техническими требованиями стандартов, технических условий
	Показатели качества бетонной смеси, длительность и режимы твердения бетона и другие условия производства, принимаемые по технологической документации
	Ограничения по составу бетона и применению материалов для его приготовления, установленные нормативно-технической и технологической документацией
	Методика расчета расхода воды, цемента, песка и щебня и

	наноструктурирующих добавок с учётом влажности материалов
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Корректировка и передача в производство рабочего состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	B/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изготовление пробных замесов начального и дополнительных составов
	Отбор проб бетонной смеси
	Проведение испытаний бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
	Изготовление образцов бетонной смеси
	Испытание образцов бетонной смеси по всем нормируемым показателям качества
	Определение фактической плотности и объема бетонной смеси
	Обработка полученных результатов с установлением зависимостей, отражающих влияние параметров состава на нормируемые показатели качества бетонной смеси и бетона
	Корректировка составов бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами по результатам испытания
	Запись в журнале подбора состава бетона
	Передача в производство рабочих дозировок бетонов с наноструктурирующими компонентами
Необходимые умения	Подбирать номинальный состав для вяжущего каждого вида, для крупного заполнителя для песков для химических добавок каждого вида
	Учитывать необходимость наиболее полного использования промышленных отходов
	Приготавливать опытные замесы в лабораторном смесителе принудительного или гравитационного действия
	На основе визуального контроля удобоукладываемости и структуры бетонной смеси вносить изменения в количество отдозированной воды
	Определение фактического значения коэффициента вариации для всех составов каноструктурирующей бетонной смеси
	Оформлять журнал подбора номинального состава бетона, ведомости рабочих составов и листы рабочих дозировок
Необходимые знания	Содержание задания на подбор состава бетона с наноструктурирующими компонентами
	Этапы подбора состава бетона
	Объем проб материалов, необходимый для подбора состава бетона
	Методика приготовления опытных замесов бетонных смесей

	Нормативные документы, регламентирующие подбор бетонных смесей заданного качества
	Методика расчета компонентов бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль наличия брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	B/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ и систематизация всех случаев поступления некачественных сырьевых материалов
	Составление акта при выявлении брака в процессе приемки сырьевых материалов
	Контроль приготовления бетонной смеси и её уплотнения, структурообразования и твердения бетона и свойствами готового материала
	Составление акта при обнаружении брака в процессе операционного контроля
	Подготовка предложений по предупреждению и снижению брака
Необходимые умения	Оформлять техническую документацию в установленном порядке
	Использовать в работе лабораторное и контрольно-измерительное оборудование
	Составлять предложения по ликвидации причин возникновения брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами
Необходимые знания	Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами, требования к сырьевым материалам
	Виды и возможные причины возникновения брака
	Методы устранения возникновения брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Нормативные документы, регламентирующие производство бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Контроль ведения документации в установленном порядке	Код	B/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль правильности и своевременности заполнения работниками журнала верификации сырьевых материалов
	Оформление заключений о соответствии сырьевых материалов техническим условиям и государственным стандартам
	Контроль правильности и своевременности заполнения работниками журнала операционного контроля приготовления бетонной и растворной смесей
	Контроль правильности и своевременности заполнения работниками журнала учета испытаний бетонов
	Контроль оформления актов с результатами испытаний образцов бетонных смесей, растворов, бетонов
	Оформление заключений о соответствии образцов бетонных смесей,
	растворов, бетонов техническим условиям и государственным стандартам
Необходимые умения	Организовать и контролировать работу по оформлению документации лаборатории
	Проводить инструктаж по ведению документации лаборатории
	Контролировать учет и хранение всех видов локальных документов лаборатории
	Контролировать соблюдение норм, установленных документацией системы управления качеством организации
Необходимые знания	Нормативная документация, регламентирующая качество сырьевых материалов
	Технические карты с нормами допусков в соответствии со стандартами и техническими условиями
	Техническая документация по определению качества продукции
	Техническая документация по проведению испытаний образцов продукции
	Документация системы управления качеством
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля за состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории, работой контрольно-измерительной аппаратуры	Код	B/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка графика проведения контроля работоспособности контрольно-измерительной аппаратуры
	Контроль своевременной поверки контрольно-измерительного оборудования входящего в реестр поверяемых приборов РФ
	Контроль эксплуатации лабораторного оборудования, интервалами его технического обслуживая и поверки согласно нормативно-технической документации
	Обеспечение рабочих мест сотрудников лаборатории необходимыми вспомогательными инструментами и материалами
Необходимые умения	Разрабатывать методики и инструкции по выполнению лабораторного контроля качества на оборудовании лаборатории
	Работать с контрольно-измерительными приборами и технологическим оборудованием
	Обеспечивать своевременное повышение квалификации работников организации по работе с новым оборудованиям и методам контроля качества производства бетонов с наноструктурирующими добавками
	Обеспечивать своевременное представление контрольно-измерительной аппаратуры на периодическую государственную поверку
Необходимые знания	Очередность, сроки и условия поверки контрольно-измерительных приборов
	Принцип работы лабораторного оборудования и правила его эксплуатации
	Стандарты, технические условия, инструкции по лабораторному контролю бетонов с наноструктурирующими добавками
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-методическое руководство разработкой бетонов с заданными свойствами	Код	C	Уровень квалификации	7

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник лаборатории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы по специальности на инженерно-технических должностях в организациях по производству бетона
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Обучение охране труда
Другие характеристики	Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве
ЕКС	-	Начальник отдела контроля качества
	-	Начальник исследовательской лаборатории
	-	Начальник производственной лаборатории (по контролю производства)
ОКПДТР	44745	Начальник отдела (бюро) технического контроля
ОКСО	150601	Материаловедение и технология новых материалов
	210602	Наноматериалы
	220501	Управление качеством
	240301	Химическая технология неорганических веществ
	270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство испытаниями новых и модифицированных бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подбор исполнителей для проведения испытаний новых бетонов с наноструктурирующими добавками
	Выдача работникам задания на проведение испытаний новых бетонов с наноструктурирующими добавками
	Контроль проведения работниками испытаний новых бетонов с наноструктурирующими добавками

	Систематизация данных испытаний новых бетонов с наноструктурирующими добавками
	Разработка методологических рекомендаций по улучшению качества новых бетонов с наноструктурирующими добавками
	Разработка модифицированного состава новых бетонов с наноструктурирующими и добавками
	Внесение изменений в технологический регламент по корректировке составов новых бетонов с наноструктурирующими добавками
	Своевременная замена неисправного лабораторного и контрольно-измерительного оборудования
Необходимые умения	Руководить проведением испытаний и контроля качества производства бетонов
	Проектировать и подбирать наиболее рациональные и экономичные составы бетона с учетом возможных изменений свойств местных материалов (заполнители), цемента и условий работы бетона в сооружениях
	Руководить проверкой качества материалов для приготовления бетонной смеси (цемента, песка, гравия и воды), состояния складов и условий подготовки и хранения заполнителей и цемента
	Своевременно корректировать составы бетона в зависимости от изменений качества и состояния материалов, идущих для приготовления бетона
	Проводить подготовку лаборантов и инженеров-лаборантов
	Контролировать тарировку оборудования в соответствии с паспортами
Необходимые знания	Требования государственных стандартов и нормативно-технической документации в области производства бетонов
	Технологический регламент, технологические показатели качества бетонных смесей
	Допускаемые отклонения от заданного состава бетонных смесей
	Материалы, используемые для приготовления бетонных смесей
	Состав бетонной смеси с учетом требований, предъявляемых к классам эксплуатации бетонов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация разработки и оптимизации рецептур бетонных и растворных смесей	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подбор исполнителей и формирование задания на разработку состава бетонных и растворных смесей заданного качества
	Организация контроля сырьевых материалов для производства бетона с заданными свойствами стандартам на соответствие техническим условиям, экологическим стандартам и нормативам
	Контроль расчета расхода сырьевых материалов для производства бетона с заданными свойствами
	Согласование корректировки состава бетона с заданными свойствами на основании анализа полученных экспериментальных результатов
	Внесение предложений руководству по изменению технологических регламентов, инструкций, технических условий и стандартов
	Согласование норм расхода сырьевых материалов для производства бетона с заданными свойствами
	Осуществление методического руководства работой лаборатории
Необходимые умения	Определять необходимое количество и состав участников разработки и оптимизации рецептур бетонных и растворных смесей
	Работать с классификацией заполнителей, необходимой технической документацией и паспортами качества выбранных материалов
	Рассчитывать составы смесей по необходимому количеству материалов на основе зависимости прочности бетона от активности цемента, водоцементного отношения и качества используемых материалов
	Определять качественные характеристики смесей в соответствии с техническими условиями и стандартами
	Определять необходимость в изменении состава бетонной смеси на основании полученных качественных характеристик
	Разрабатывать тематические планы работ, осуществляемых силами лаборатории, а также совместно с другими структурными подразделениями предприятия, организовывать работу по их выполнению в установленные сроки
	Организовывать работу по обобщению и анализу результатов проводимых работниками лаборатории исследований и испытаний
Необходимые знания	Требования к показателям качества проектируемого состава бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами: подвижность, прочность, морозостойкость истираемость
	Требования стандартов и технических условий по производству бетонов к сырьевым материалам и наноструктурирующим компонентам
	Этапы разработки рецептуры бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	Свойства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами в процессе укладки, уплотнения
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и проведение мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

бетонов с наноструктурирующими компонентами		

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация работы по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения
	Проведение не предусмотренных технологическим процессом выборочных проверок качества бетонов с наноструктурирующими компонентами, сырьевых материалов, условий производства, хранения и транспортировки продукции
	Организация работы по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации выпускаемых организацией бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Разработка локальных поверочных схем по видам измерений, установление периодичности поверок средств измерений и разработка календарных графиков их проведения
	Разработка системы внутреннего контроля качества проведения испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами (повторяемости, методического контроля процесса испытаний, квалификационной проверки оценки результатов испытаний и итогового логического анализа, воспроизводимости результатов испытаний)
	Согласование организационно - технических мероприятий по уменьшению брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Подготовка предложений по улучшению организации лабораторных работ с целью сокращения затрат труда на их проведение
	Организация установления оптимальных технологических режимов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Предварительный расчет оптимальных норм расхода материалов при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами на основе учета оптимальных составов материалов и режимов
Необходимые умения	Выявлять несоответствия показателей качества бетонов с заданными свойствами требованиям технического задания
	Систематизировать и анализировать результаты межлабораторных сравнительных испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Работать с контрольно-измерительным и технологическим оборудованием и инструментами
	Проводить испытания бетонов с наноструктурирующими компонентами с заданными свойствами согласно утвержденным методикам
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к наноструктурированному бетону в соответствии с техническим заданием
	Принцип работы оборудования лаборатории и правила его эксплуатации-
	Системы, методы испытаний и средства технического контроля
	Стандарты отрасли и организации по производству бетонов с

	наноструктурирующими компонентами
	Методы контроля качества бетонов с наноструктурирующими компонентами, сырьевых материалов, современные средства и методы измерений
	Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и бетонам с наноструктурирующими компонентами, методические материалы по управлению качеством продукции
	Основные вопросы трудового законодательства Российской Федерации
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация научно-исследовательской работы по разработке новых видов продукции, оптимизации технических и эксплуатационных свойств существующих бетонных и растворных смесей	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	ОригиналX	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование технического задания на проведение научно-исследовательской работы по разработке новых бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Определение методик исследований новых бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований новых бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Анализ и систематизация результатов исследовательской работы по разработке новых бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Составление отчета о научно-исследовательской работе по разработке новых бетонов с наноструктурирующими компонентами
Необходимые умения	Работать с технической и нормативной документацией
	Определять оптимальный вариант исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы
	Анализировать оценку эффективности полученных результатов
	Определять качество представленной работы и других материалов по этапу в соответствии с требованиями технического задания
	Составлять отчеты в соответствии с требованиями стандартов
Необходимые знания	Порядок разработки и постановки продукции на производство, технико-экономические требования к бетонам с наноструктурирующими компонентами, определяющие их потребительские свойства и эффективность применения
	Результаты прогнозных исследований, проводившихся по проблемам

	производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Требования, предъявляемые к бетону с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием
	Нормативно - техническая документация, регламентирующая производство бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	С/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение потребности организации в средствах измерений, составление сводных заявок на их приобретение
	Проведение расчетов экономической эффективности внедрения новых методов и средств измерений
	Организация контроля периодичности поверки приборов
	Проведение мероприятий по сертификации бетона с заданными свойствами на соответствие нормативам
	Контроль за изменением стандартов и другой нормативной документации и внесение необходимых корректив в контрольные и учетные экземпляры
	Организация актуализации, распространения и контроля документов по вопросам метрологического обеспечения производства
Необходимые умения	Работать с нормативно-технической документацией
	Возглавлять работу по разработке и внедрению новых методов измерения и оценки качества материалов и производимой продукции, новых методов контроля в области технологии бетона, техники безопасности и охраны окружающей среды
	Обеспечивать контроль за соблюдением технологической дисциплины
	Организовывать работы по контролю качества бетонов с наноструктурирующими компонентами, выполнения работ в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, утвержденными образцами (эталонами) и технической документацией, условиями поставок и договоров
Необходимые знания	Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Системы, методы и средства технического контроля бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Методы контроля качества продукции, сырьевых материалов, современные средства и методы измерений

	Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества продукции
	Система государственной аттестации и сертификации продукции, организация проведения научно-исследовательских работ и лабораторного контроля для производства бетонов с наноструктурирующимикомпонентами
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение патентных исследований и определений показателей технического уровня проектируемого бетона с заданными свойствами	Код	С/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осуществление патентного поиска инновационных методов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Анализ результатов лабораторных испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами организации и продуктов-аналогов
	Подготовка решений об изменении рецептуры технологии производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Разработка аналитического отчета по результатам лабораторных испытаний и рекомендаций по эффективности достижения заданных свойств
	Ведение работы по оформлению патентов
Необходимые умения	Проводить поисковые работы для разработки новых методов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Применять поисковые патентные решения для решения конкретных производственных задач
	Оформлять рабочую документацию и протоколы испытаний по результатам проведенных экспериментальных исследований
	Читать техническую документацию оборудования по производству бетонов с наноструктурирующими компонентами
Необходимые знания	Производство продуктов-аналогов бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Основные методики определения качества бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Патенты в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Требования, предъявляемые к оформлению патентов

	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Руководство работниками лаборатории для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Код	С/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль ведения технологической документации
	Управление проведением лабораторных испытаний для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Контроль за соблюдением трудовой и технологической дисциплины работников
	Обеспечение работников оборудованием и приборами, спецодеждой, средствами индивидуальной безопасности
	Контроль соблюдения требований по охране труда
Необходимые умения	Составлять нормативно-техническую документацию для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Определять перечень необходимых приборов, инструментов и средств индивидуальной защиты для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Выявлять нарушения охраны труда
	Вести постоянный учет сведений о квалификации, аттестации, обучении и профессиональном опыте каждого работника лабораторий
Необходимые знания	Техническое оснащение лаборатории для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Утвержденные методики испытания, требования стандартов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	Должностные инструкции работников, правила трудового распорядка, штатное расписание
	Технический английский язык
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1.Ответственная организация-разработчик

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), город Москва	
Генеральный директор	Свинаренко Андрей Геннадьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
2.	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва
3.	Ассоциация «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ), город Москва
4.	Завод ЖБИ «БЕТФОР», город Екатеринбург
5.	ЗАО «ПАТРИОТ – Инжиниринг», город Москва
6.	ОАО «Завод ЖБК-1», город Белгород
7.	ООО «Внуковский завод ЖБИ», Московская область, город Одинцово
8.	ООО «Гален», город Чебоксары
9.	ООО «Группа компаний «Башкирский кирпич», город Уфа
10.	ООО «ПолиКомпозит», город Псков
11.	ООО «ПУ Ренессанс», город Москва
12.	ООО «Стройтехнологии», город Белгород
13.	ОООР «Российский союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва
14.	ПТО ООО «Лидер», город Екатеринбург
15.	ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», город Казань, Республика Татарстан
16.	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», город Уфа
17.	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», город Уфа
18.	ФГБУ «Научно-исследовательский институт труда и социального страхования», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).
[4] Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (вместе с «Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», «Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»), зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133.
[5] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

[6] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[7] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.