



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

30 марта 2021 г.

Москва

№ 166н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Инженер-технолог цементного производства»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-технолог цементного производства».
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «30» марта 2021 г. № 166Н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Инженер-технолог цементного производства

1429

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Технологическое сопровождение процесса производства цемента».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление процессами планирования и организации производства на уровне предприятия по производству цемента» .....	12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка и внедрение технологического процесса, производства цемента и новых видов продукции».....	17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	21

### I. Общие сведения

Производство цемента и совершенствование технологического процесса  
производства

(наименование вида профессиональной деятельности)

26.029

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение полного технологического цикла производства цемента

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2145	Инженеры-химики
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

23.51	Производство цемента
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента	6	Подбор сырьевых компонентов для производства цемента, способов их транспортировки, хранения и подготовки	A/01.6	6
			Подбор и размещение технологического и теплотехнического оборудования, технического оснащения производства цемента	A/02.6	6
			Разработка технологической документации для производства цемента	A/03.6	6
			Расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности проектируемых технологических процессов производства цемента	A/04.6	6
В	Технологическое сопровождение процесса производства цемента	6	Оперативное обеспечение производства цемента и проведение работ по оптимизации использования материально-технических ресурсов	B/01.6	6
			Проверка и обеспечение технической эксплуатации технологического и теплотехнического оборудования производства цемента	B/02.6	6
			Контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве цементной продукции	B/03.6	6
			Управление качеством производства цемента	B/04.6	6
С	Управление процессами планирования и организации производства на уровне предприятия по производству цемента	7	Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства цемента	C/01.6	6
			Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей цементного производства	C/02.7	7
			Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства цемента	C/03.7	7

D	Разработка и внедрение технологического процесса, производства цемента и новых видов продукции	7	<p>Разработка новых технологических процессов, автоматизация, внедрение их в производство цемента</p> <p>Разработка, согласование и внедрение мероприятий, нормативов и технической документации по повышению эффективности технологических процессов и режимов производства цемента</p> <p>Разработка, апробация и внедрение в производство новых видов цементной продукции</p> <p>Разработка программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий в организациях цементной промышленности</p>	D/01.7	7
				D/02.7	7
				D/03.7	7
				D/04.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-технолог
--	------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет техником-технологом в организациях по производству цемента при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>3</sup> Инструктаж по охране труда <sup>4</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-химики
ЕКС <sup>5</sup>	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР <sup>6</sup>	22854	Инженер технолог
	22860	Инженер-химик
ОКСО <sup>7</sup>	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений
	2.18.02.03	Химическая технология неорганических веществ
	2.18.03.01	Химическая технология

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подбор сырьевых компонентов для производства цемента, способов их транспортировки, хранения и подготовки	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Предварительный подбор способа и режимов производства цемента
	Разработка рецептуры сырья для производства цемента определенной номенклатуры
	Выбор сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности
	Выбор способов транспортировки, хранения и усреднения сырья для обеспечения стабильности характеристик
	Выбор способов подготовки сырьевых компонентов для повышения качества продукции
	Документирование рецептуры в установленном порядке
Необходимые умения	Подбирать способы и режимы производства цемента
	Прогнозировать свойства цемента в зависимости от вида применяемого сырья
	Рассчитывать оптимальное соотношение сырьевых компонентов для производства цемента
	Выбирать способы транспортировки, хранения и усреднения сырьевых материалов
	Подбирать оптимальные способы подготовки сырьевых компонентов для производства цемента
	Документировать рецептуры при производстве цемента
Необходимые знания	Основные способы и режимы производства цемента
	Виды сырьевых компонентов, применяемых для производства цемента
	Технологические свойства сырьевых компонентов, применяемых для производства цемента
	Типовые рецептуры для получения определенной номенклатуры цемента
	Способы подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства цемента
	Способы транспортирования, хранения и усреднения сырьевых компонентов, применяемых для производства цемента
	Способы подготовки сырьевых компонентов и их влияние на свойства цемента
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подбор и размещение технологического и теплотехнического оборудования, технического оснащения производства цемента	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подбор технологического и теплотехнического оборудования и технологической оснастки для производства цемента
	Предварительный подбор режимов производства цемента
	Разработка пооперационного маршрута производства цемента
	Составление плана размещения оборудования, технического оснащения производства цемента
	Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству цемента заданной номенклатуры
	Подготовка технического задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений для производства цемента
	Составление плана организации рабочих мест на производстве цемента
Необходимые умения	Подбирать технологическое и теплотехническое оборудование, обеспечивающее требуемую производительность и свойства цемента
	Вести подбор технологических режимов производства цемента с целью сокращения материальных и трудовых затрат
	Разрабатывать технологическую документацию с указанием оборудования для производства цемента
	Подбирать оптимальные параметры технологического процесса производства цемента
	Планировать организацию рабочих мест с учетом требований безопасности, охраны труда и эргономики
	Оформлять техническую документацию в установленном порядке
Необходимые знания	Виды и характеристики основного оборудования для производства цемента и принципы его работы
	Технология производства цемента
	Типовые технологические процессы и режимы производства цемента
	Правила организации рабочих мест
	Основы организации труда и производства работ
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	Стандарты по разработке и оформлению технологической документации в области производства цемента
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологической документации для производства цемента	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка маршрутной карты, описывающей технологическую последовательность выполнения операций при производстве цемента
	Разработка операционных карт к технологическим процессам производства цемента
	Разработка технологических карт к технологическим процессам производства цемента
	Разработка технологических карт на контрольные операции производства цемента
	Разработка технологического регламента производства цемента
Необходимые умения	Оформлять технологическую документацию в установленном порядке
	Разрабатывать и оформлять документально технологические процессы производства цемента
	Разрабатывать технологические карты на контрольные операции производства
	Контролировать состояние технологической документации на производство цемента
	Разрабатывать требования к технологическому регламенту производства цемента
	Актуализировать технологическую документацию на производство цемента
Необходимые знания	Технологические процессы производства цемента
	Принципы работы основного технологического оборудования
	Требования к содержанию технологической документации
	Регламент и стандарты оформления технологической документации
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности проектируемых технологических процессов производства цемента	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение нормативной потребности в материальных ресурсах, необходимых для обеспечения заданной производительности при производстве цемента
	Разработка технически обоснованных норм выработки при производстве цемента
	Проведение промышленных испытаний для обеспечения заданной производительности оборудования и эффективности исследуемого материала, используемых для производства цемента
	Определение экономической эффективности технологических процессов при производстве цемента
Необходимые умения	Производить расчет норм расходов сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и энергии с учетом потерь



	Определять и рассчитывать потребность в материалах, инструментах, вспомогательном оборудовании с учетом оборачиваемости и амортизации
	Определять нормы выработки при производстве цемента
	Осуществлять предварительный расчет экономической эффективности технологических процессов производства цемента
Необходимые знания	Методы технического нормирования производства
	Предельно допустимые расходы сырьевых материалов на производство единицы продукции заданного качества, применяемых для производства цемента
	Способы расчета норм расходов сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и энергии
	Методы расчета экономической эффективности технологических процессов
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технологическое сопровождение процесса производства цемента	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-технолог Ведущий инженер-технолог
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет техником-технологом в организациях по производству цемента при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Инструктаж по охране труда
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-химики
ЕКС	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР	22854	Инженер технолог

	22860	Инженер-химик
	24013	Мастер цеха
ОКСО	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений
	2.18.02.03	Химическая технология неорганических веществ
	2.18.03.01	Химическая технология

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативное обеспечение производства цемента и проведение работ по оптимизации использования материально-технических ресурсов	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение потребности в сырье, вспомогательных материалах для обеспечения технологического процесса производства цемента в требуемых объемах
	Составление и подача заявок в службу обеспечения производства сырьевыми компонентами, расходными материалами и инструментами, используемыми при производстве цемента
	Определение экономии или перерасхода сырьевых материалов, используемых при производстве цемента, путем сопоставления фактического и нормативного их расхода на выполненный объем выпуска
	Разработка мероприятий по снижению материалоемкости и трудоемкости производства цемента
Необходимые умения	Рассчитывать необходимое количество расходных материалов для обеспечения выпуска цемента в соответствии с планом производства
	Заполнять заявки установленной формы на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства цемента
	Обеспечивать повышение уровня технологической подготовки и технического оснащения производства цемента
	Обеспечивать сокращение расходов сырьевых материалов при производстве цемента
Необходимые знания	Нормы расхода сырья, вспомогательных материалов на выпуск цемента
	Нормативно-техническая документация на используемые в производстве цемента сырье, вспомогательные материалы
	Формы заявок на приобретение сырья, вспомогательных материалов
	Технологический регламент производства цемента
	Методы учета потерь сырьевых материалов, обусловленных отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы
	Способы сокращения потерь сырьевых материалов
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проверка и обеспечение технической эксплуатации технологического и теплотехнического оборудования производства цемента	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка правильности работы технологического и теплотехнического оборудования, соблюдения параметров технологического процесса производства цемента
	Контроль соблюдения сроков плановой аттестации
Необходимые умения	Контролировать соблюдение установленных технологических параметров производства цемента
	Производить анализ и определять причины отклонения параметров технологического процесса производства цемента
	Проводить аудит технологического оборудования для производства цемента
	Производить надзор за работой оборудования
	Работать с контрольно-измерительным оборудованием
	Контролировать испытание оборудования, агрегатов и машин для производства цемента
	Пользоваться технологической документацией на вырабатываемую продукцию
Необходимые знания	Технологические режимы оборудования
	Технология и режимы производства цемента
	Характеристики основного технологического оборудования и принципы его работы
	Регламенты контроля ремонта и эксплуатации технологического оборудования производства цемента
	Порядок осуществления этапов комплекса мероприятий по техническому обслуживанию оборудования для производства цемента
	Операционные, маршрутные и контрольные карты
	Основы использования автоматизированных систем управления технологическим процессом
	Требования охраны труда, пожарной безопасности
Другие характеристики	-

## 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве цементной продукции	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль деятельности операторов и соблюдения ими правил проведения технологических и контрольных операций при производстве цемента
	Контроль устранения работниками причин отклонений технологических параметров производства цемента от заданных параметров
	Контроль выполнения плана выпуска продукции в соответствии с проектной документацией
Необходимые умения	Проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции требованиям нормативно-технической документации
	Контролировать соответствие расхода сырьевых компонентов и материалов планируемыми значениям
	Отслеживать соответствие объемов выпуска продукции планам производства
Необходимые знания	Технологические регламенты и режимы производства цемента
	Нормы расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов при производстве цемента
	Нормативно-техническая документация на сырье, вспомогательные материалы, применяемые при производстве цемента
	Нормативно-техническая документация на выпускаемую продукцию
	Методы контроля качества выпускаемой продукции
	Правила расчета объема продукции в соответствии с заказами на ее изготовление
Требования охраны труда, пожарной безопасности	
Другие характеристики	-

## 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Управление качеством производства цемента	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение причин брака при производстве цемента и разработка мероприятий по их предупреждению и устранению
	Определение стадии технологического процесса и технологического оборудования, которые привели к выпуску бракованной продукции при производстве цемента
	Обработка поступающих рекламаций на выпускаемую организацией продукцию

	Внесение изменений в технологическую документацию изготовления продукции для предупреждения и устранения причин брака
	Контроль исполнения внесенных изменений в технологический процесс изготовления продукции
Необходимые умения	Определять причины брака и снижения качества продукции при производстве цемента
	Анализировать поступающие рекламации на обоснованность предъявляемых в них претензий к качеству продукции (цемента)
	Принимать решения о методике проведения, последовательности и регулярности контроля наличия брака при производстве цемента
	Определять влияние показателей качества поступающего в организацию сырья, вспомогательных материалов на качество цемента
	Разрабатывать изменения и дополнения в технологическую документацию по производству цемента для снижения количества брака
	Контролировать технологические параметры производства цемента после внесения изменений в технологическую документацию
Необходимые знания	Виды брака при производстве цемента и способы его устранения
	Нормативно-техническая документация на продукцию и требования к качеству продукции
	Нормативно-техническая документация на сырье и вспомогательные материалы, применяемые при производстве цемента
	Нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, применяемых при производстве цемента
	Технологический регламент производства цемента
	Правила разработки технологической документации по производству цемента
	Регламент проведения мероприятий по профилактике брака в производстве цемента
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление процессами планирования и организации производства на уровне предприятия по производству цемента	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный технолог
--	------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области производства цемента при наличии высшего образования уровня бакалавриата
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Инструктаж по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Главный технолог
ОКПДТР	21009	Главный технолог (в промышленности)
ОКСО	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.18.03.01	Химическая технология
	2.18.04.01	Химическая технология

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства цемента	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ показателей деятельности структурных подразделений организации по производству цемента и методов управления
	Выявление возможностей повышения эффективности управления структурным подразделением организации по производству цемента
	Руководство работой по экономическому планированию деятельности структурного подразделения организации по производству цемента
	Постановка задач тактического планирования и организации производства, решаемых с помощью информационных технологий
	Организация работы по тактическому планированию деятельности структурных подразделений организации по производству цемента
	Выявление и использование резервов производства
Необходимые умения	Использовать типовые методы планирования производства, оценивать их эффективность и качество
	Обосновывать требования к ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач
	Оценивать рациональность использования производственных ресурсов
	Организовывать рациональные бизнес-процессы
	Выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством

	Формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота
	Выполнять технические расчеты, графические работы с использованием современных информационных технологий
	Проводить технологический аудит и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство
	Выполнять оценку производственно-технологического потенциала организации
	Распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнять работу по проекту производства новой продукции
	Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения
Необходимые знания	Современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий
	Типовые организационные формы и методы управления производством
	Способы построения эффективных бизнес-процессов
	Нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности
	Методы ведения плановой работы в организации, применяемые формы учета и отчетности
	Методы технико-экономического анализа показателей работы организации
	Порядок разработки организационных структур организации, положений о подразделениях, должностных инструкций
	Порядок разработки перспективных и годовых планов производственной, хозяйственной и социальной деятельности организации
	Порядок определения себестоимости продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, расчета оптовых и розничных цен
	Порядок определения экономической эффективности внедрения новой техники, технологии, изобретений
	Современные информационные технологии, используемые при планировании производства цемента
	Требования рациональной организации труда при разработке технологических процессов
	Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации производственной деятельности организаций по производству цемента
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей цементного производства

Код

C/02.7

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

7

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Руководство разработкой основных положений продуктовой и технологической стратегии развития организации по производству цемента
	Стратегическое управление длительными и ресурсоемкими комплексами работ по производству цемента на основе планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ
	Организация работы и эффективного взаимодействия всех структурных подразделений и цехов организации по производству цемента
	Организация производственно-хозяйственной деятельности организации по производству цемента на основе использования новейших и прогрессивных форм управления и организации труда
	Развитие профессиональных знаний и опыта кадров организации
Необходимые умения	Применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства
	Производить комплексное изучение рынка производства цемента, потребителей, поставщиков сырья, конкурирующих организаций-производителей
	Оценивать уровень конкурентной борьбы между организациями – производителями цемента
	Разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей
	Обеспечивать правильное сочетание экономических и административных методов руководства, применение принципа материальной заинтересованности и ответственности за результаты работы
	Организовывать повышение уровня квалификации и развитие профессиональных кадров
Необходимые знания	Методологические основы проведения логистикоориентированного анализа системы и среды ее функционирования
	Базовые идеи, подходы, методы прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования
	Методы моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска
	Способы оценки уровня знаний и компетенций профессиональных кадров и методы их развития
Другие характеристики	-



## 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства цемента	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Руководство разработкой стратегических и тактических мероприятий по реконструкции и модернизации организации по производству цемента
	Организация работы по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции
	Совершенствование организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших информационных технологий
	Руководство работой по организации и планированию новых цехов и участков, освоению новой техники, новых высокопроизводительных технологических процессов
	Руководство разработкой проектов реконструкции, мероприятий по сокращению сроков освоения новой техники и технологии, рациональному использованию производственных мощностей, снижению энерго- и материалоемкости производства, повышению его эффективности, улучшению качества продукции, совершенствованию организации труда
	Руководство проведением исследовательских и экспериментальных работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов
Необходимые умения	Решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
	Использовать современные принципы и системы менеджмента качества, организовывать внедрение их в производство
	Руководить работой по организации и планированию новых цехов и участков, освоению новой техники, новых высокопроизводительных технологических процессов
	Руководить разработкой проектов реконструкции, мероприятий по сокращению сроков освоения новой техники и технологии, рациональному использованию производственных мощностей, снижению энерго- и материалоемкости производства, повышению его эффективности, улучшению качества продукции, совершенствованию организации труда
	Использовать способы организации метрологического обеспечения технологических процессов производства
Необходимые знания	Принципы и основные положения теории решения нестандартных задач в производстве
	Принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования
	Организационные технологии проектирования производственных систем, нормативной базы проектирования

	Технологии автоматизированного управления производствами, основы компьютеризированного управления технологическим оборудованием, технологии диагностики, пусконаладки и испытаний производственных систем, перспективы развития промышленных технологий
	Классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов
	Основные современные логистические модели кооперации наукоемких производств и управления цепями поставок
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение технологического процесса, производства цемента и новых видов продукции	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный технолог Директор по производству
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на инженерно-технических и руководящих должностях в организациях по производству цемента
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Инструктаж по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Главный технолог
ОКПДТР	21009	Главный технолог (в промышленности)
ОКСО	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.18.04.01	Химическая технология

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка новых технологических процессов, автоматизация, внедрение их в производство цемента		Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Сравнение тенденций развития цементного производства в Российской Федерации и за рубежом для использования в конкретном производстве					
	Исследование возможностей технологического оборудования при разных режимах технологического процесса					
	Осуществление тестового запуска, технологического сопровождения и контроля экспериментальной партии					
	Корректировка технологических режимов производства цемента по результатам тестирования опытной партии					
	Обучение персонала работе на технологическом оборудовании					
Необходимые умения	Пользоваться методами сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации					
	Производить расчеты режимов технологических операций					
	Оперировать технологическим и измерительным оборудованием					
	Оптимизировать параметры технологических процессов					
	Планировать и проводить технологические эксперименты					
	Разрабатывать технологические карты					
Необходимые знания	Демонстрировать выполнение операций, приемов использования оборудования безопасным способом					
	Методы планирования эксперимента и обработки данных					
	Технические требования к используемым материалам					
	Возможности используемого оборудования					
	Мировой опыт развития технологических процессов изготовления цемента					
Другие характеристики	Физико-химические основы и технологические процессы производства цемента					
	Регламенты контроля					
-						

## 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка, согласование и внедрение мероприятий, нормативов и технической документации по повышению эффективности технологических процессов и режимов производства цемента		Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка и корректировка технологической документации при внедрении новых технологических процессов
	Согласование технологической документации с руководителями смежных подразделений
	Разработка автоматических баз хранения данных и их использование
	Внесение изменений технологического процесса в технологическую базу данных
	Проверка соблюдения параметров технологического процесса производства после изменения технологических процессов
Необходимые умения	Определять экономическую целесообразность внедрения новой техники и технологий
	Оценивать риски внедрения нового оборудования и процесса или изменения технологического процесса
	Производить анализ и определять причины отклонения параметров
	Осуществлять технологический надзор
	Работать с контрольно-измерительным оборудованием
	Работать в составе проектной группы
Необходимые знания	Контролировать соблюдение установленных технологических процессов, выявлять нарушения технологической дисциплины
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативно-технические материалы по технологической подготовке производства
	Технологический регламент производства
	Правила оформления технологической документации
	Возможности оборудования на производстве
Другие характеристики	Основные технические требования, предъявляемые к сырьевым компонентам и готовому материалу
	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка, апробация и внедрение в производство новых видов цементной продукции	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сравнение тенденций выпуска новых видов цемента в Российской Федерации и за рубежом
	Подготовка предложений по перспективам выпуска новых видов цемента

	Осуществление тестового запуска, технологического сопровождения и контроля экспериментальной партии
Необходимые умения	Анализировать потребность рынка в новых видах цемента
	Анализировать потребность рынка в способах хранения и транспортировки цемента
	Выбирать принципиально новые конкурентоспособные виды продукции, перспективные для внедрения на конкретном производстве
	Оценивать риски внедрения новых конкурентоспособных видов цемента на конкретном производстве в конкретном регионе
	Разрабатывать предложения по развитию конкретного производства на основе сравнительного анализа существующей и планируемой номенклатуры
	Планировать и проводить технологические эксперименты
Необходимые знания	Мировые тенденции изменения ассортимента цемента и требований к нему
	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области производства цемента
	Источники и основные методы обработки отраслевой научной и технологической информации
	Методы планирования эксперимента и обработки данных
	Физико-химические основы производства цемента
Другие характеристики	-

#### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий в организациях цементной промышленности	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение соответствия квалификации рабочих и специалистов целям и задачам конкретного производства
	Разработка предложений по повышению профессионального уровня рабочих и специалистов
	Оценка результатов деятельности рабочих и специалистов в соответствии с их должностными обязанностями
	Формулирование технических требований на модернизацию действующего или закупку нового технологического оборудования и технологической оснастки
Необходимые умения	Анализировать компетенции и квалификацию специалистов подразделения
	Обосновывать перед руководством конкретного производства необходимость повышения уровня квалификации специалистов
	Использовать различные методы поощрения и мотивации работников

	Пользоваться методами сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации
	Разрабатывать рекомендации по выбору и внедрению нового технологического оборудования и технологической оснастки
Необходимые знания	Требования уровней квалификации рабочих и специалистов различных должностей в области технологии производства цемента
	Основы эффективного взаимодействия и деловых коммуникаций в коллективе
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Способы планирования и распределения работ
	Типы, характеристики оборудования и технологической оснастки, выпускаемых ведущими компаниями мира
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Ассоциация членов в области промышленности строительных материалов «Научно-исследовательский институт промышленности строительных материалов», город Москва	
Президент	Гузь Владимир Александрович

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва
---	---

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

<sup>4</sup> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

<sup>5</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.