



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 63591

от "24" мая 2021.

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

ПРИКАЗ

19 апреля 2021.

Москва

№ 255н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения
объектов капитального строительства»**

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 «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный № 51473);

пункт 6 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. № 807н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2019 г., регистрационный № 53253).

3. 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 «19» апреля 2021 г. № 255н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

1173

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 «Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»	15
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	24

I. Общие сведения

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
(наименование вида профессиональной деятельности)

16.146

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

42.21	Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
71.12.1	Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора
(код ОКВЭД ²)	(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	Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	6	Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	A/01.6	6
			Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	A/02.6	
			Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства	A/03.6	
В	Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	6	Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	B/01.6	6
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	B/02.6	
			Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	B/03.6	
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта	7	Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	B/04.6	6
			Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/01.7	
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта	C/02.7	7

	капитального строительства		<p>водоотведения объекта капитального строительства</p> <p>Организация и контроль создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p> <p>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p> <p>Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	С/03.7	7
				С/04.7	7
				С/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	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 Инженер-проектировщик III категории Техник-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для специалиста со средним профессиональным образованием
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ³
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС ⁴	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁵	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
	27102	Техник-проектировщик
ОКСО ⁶	2.08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
	2.08.03.01	Строительство

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства			Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала				
				Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка чертежей вспомогательных строительных конструкций, предназначенных для установки, крепления и фиксации элементов систем водоснабжения и водоотведения						
	Разработка основного комплекта рабочих чертежей элементов и узлов систем водоснабжения и водоотведения						
	Разработка эскизных и габаритных чертежей общих видов нетиповых изделий и оборудования систем водоснабжения и водоотведения						
	Разработка локальных смет на основе спецификации оборудования, изделий и материалов, предназначенных для систем водоснабжения и водоотведения						
	Проверка текстовой и графической части рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации						
Необходимые умения	Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией и нормативными правовыми актами						
	Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов и узлов систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов						
	Выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования систем водоснабжения и водоотведения в составе комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов						
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства						
	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения и составления локальных смет на основе спецификаций						
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения						
	Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации						
	Читать чертежи графической части проектной документации						
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве						

	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке текстовой и графической частей рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения
	Требования нормативно-технической документации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Требования нормативно-технической документации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки и крепления элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Правила конструирования элементов внутренних и наружных систем водоснабжения и водоотведения
	Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования
	Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения
	Номенклатура применяемого оборудования, изделий и современных материалов для систем водоснабжения и водоотведения
	Перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения, включая ссылочные и прилагаемые документы, к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
	Компоновка оборудования и изделий, применяемых при строительстве системы водоснабжения и водоотведения
	Оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в электронной и (или) бумажной форме
	Согласование и утверждение у руководителя рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Применять требования нормативно-технической документации и

	<p>нормативных правовых актов при комплектовании и оформлении рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>
Необходимые знания	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации</p> <p>Требования охраны труда</p>
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор исходных данных для создания элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели
	Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов информационной модели
	Создание узлов и конструкций системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов информационной модели
	Детализация информационной модели системы водоснабжения и водоотведения
	Доработка комплекта рабочих чертежей на основании детализированной информационной модели
	Передача данных информационной модели системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов смежным разработчикам сводной цифровой модели
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для создания

	<p>системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Выбирать алгоритм и способы создания системы водоснабжения и водоотведения и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p> <p>Определять необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов системы водоснабжения и водоотведения при создании компонентов информационной модели</p> <p>Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования</p> <p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения, смежным специалистам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать алгоритм создания элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Читать чертежи графической части проектной документации</p> <p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей, созданных смежными разработчиками и другими специалистами</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для создания и оформления чертежей</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>
Необходимые знания	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к созданию системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов информационной модели</p> <p>Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p> <p>Методики создания компонентов информационных моделей</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей и их элементов</p> <p>Требования охраны труда</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик II категории Инженер-проектировщик I категории
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее года в области архитектурно-строительного проектирования для инженера проектировщика II категории Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для инженера-проектировщика I категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	2.08.03.01	Строительство

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ климатических и геологических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства
	Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Выполнение инженерно-технических расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Формирование конструктивной схемы системы водоснабжения и водоотведения
	Создание расчетной схемы и профилей системы водоснабжения и водоотведения, выполнение расчетов в расчетных программных средствах
	Расчет и подбор пропускной способности системы водоснабжения и водоотведения
	Конструирование основных узловых соединений системы водоснабжения и водоотведения
	Передача исходных данных в сводную цифровую модель объекта капитального строительства
	Оформление инженерно-технических расчетов системы водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Определять методику расчета системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета
	Определять конструктивные особенности, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию основных узловых соединений системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать наиболее эффективную конструктивную схему системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Определять необходимый перечень расчетов для проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
	Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения
	Виды и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Виды и методики расчетов системы водоснабжения и водоотведения

	Способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов
	Правила оформления расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Разработка текстовой части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения
	Разработка графической части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Составление и оформление ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов
Необходимые умения	Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей системы водоснабжения и водоотведения
	Определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ
	Выбирать методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения, в том числе в специализированных программных средствах
	Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде
Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных	

	моделей, созданных другими специалистами
	Анализировать и выбирать необходимые данные сводной цифровой модели объекта капитального строительства при разработке текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения
	Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения
	Методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения в специализированных программных средствах
	Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
	Оформление проектной документации системы водоснабжения и водоотведения в электронной и (или) бумажной форме
	Согласование и утверждение у руководителя проекта системы водоснабжения и водоотведения
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения на основании замечаний, полученных при прохождении экспертизы проектной

	документации
Необходимые умения	Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
	Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации
	Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации системы водоснабжения и водоотведения и внесению в нее изменений
	Функциональные возможности программных средств информационного моделирования объектов капитального строительства
	Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации
	Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую часть проектной документации системы водоснабжения и водоотведения после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации
	Порядок и правила подготовки к выпуску (оформление, утверждение) проекта системы водоснабжения и водоотведения
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор исходных данных для формирования информационной модели системы водоснабжения и водоотведения
	Формирование информационной модели системы водоснабжения и водоотведения при помощи программного средства
	Конструирование основных узловых соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения в информационной модели в зависимости от уровня детализации
	Передача данных информационной модели в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения, смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели
	Оформление, публикация и выпуск технической документации на основе информационной модели объектов капитального строительства
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для формирования информационной модели системы водоснабжения и водоотведения из компонентов
	Определять алгоритм и способы работы в программных средствах для информационного моделирования при формировании информационной модели системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать алгоритм и способы конструирования основных узловых соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения в информационной модели в зависимости от уровня детализации
	Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения, смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели
	Выбирать порядок публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической

	документации на основе информационной модели объекта капитального строительства
	Форматы передачи данных информационной модели, в том числе открытых
	Уровни детализации информационных моделей объекта капитального строительства
	Принципы коллективной работы над сводной цифровой моделью в среде общих данных
	Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла объекта строительства
	Методы создания компонентов информационных моделей
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)
	Современные подходы и методики оптимизации процесса информационного проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный инженер проекта (специалист по организации проектирования) Руководитель проектной группы
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет по профилю профессиональной деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и Не менее трех лет в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации, на инженерных должностях
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Главный инженер проекта
	-	Заведующий конструкторским отделом
	-	Начальник (руководитель) бригады (группы)
ОКПДТР	20760	Главный инженер проекта
	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
	26151	Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)
ОКСО	2.08.03.01	Строительство
	2.08.04.01	Строительство
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений
	2.08.05.02	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением систем водоснабжения и водоотведения
	Формирование вариантов проектных решений системы водоснабжения и водоотведения
	Утверждение и оформление основных технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения
	Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения
	Формирование перечня вероятных аварийных ситуаций в работе системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
Необходимые умения	Анализировать современные проектные решения системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений конструктивной схемы системы водоснабжения и водоотведения
	Определять требования к объемам и составу исходных данных для

	<p>разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p> <p>Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативных технических документов</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Прогнозировать чрезвычайные ситуации, влияющие на безопасность систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять возможность применения ресурсосберегающих, малоотходных и циклических технологий в сфере водопользования</p> <p>Определять возможность применения типовых проектных решений</p> <p>Выбирать оптимальные решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории</p>
Необходимые знания	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения в целом, а также отдельных элементов и соединений</p> <p>Требуемые параметры проектируемого объекта, климатические и геологические особенности его расположения</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Состав исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к вариантам технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения по проектированию системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Правила применения программных средств для разработки конструктивной схемы и основных технологических решений системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Ресурсосберегающие, малоотходные и циклические технологии в сфере водопользования</p> <p>Функциональные возможности программных средств, прогнозирующих поведение системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства при возникновении чрезвычайной ситуации</p>
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Составление плана-графика проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Проверка и согласование текстовой и графической части раздела проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Проверка принятых проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения, их утверждение и оформление заключения по результатам экспертизы
	Выполнение технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Координация работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по разработке проектной документации
	Проверка технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Контроль осуществления экспертизы проектной документации
	Выполнение проверочных расчетов системы водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию системы водоснабжения и водоотведения на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям
	Выбирать алгоритм и способы подготовки технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выбирать алгоритм и способы работы в программных средствах для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Определять календарные сроки начала и окончания проектирования системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию системы водоснабжения и водоотведения

	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения
	Выбирать способы и алгоритмы координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации
	Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Определять критерии отбора исполнителей работ по разработке проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Определять порядок и сроки внесения изменений в проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения после прохождения экспертизы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выявлять несоблюдение сроков разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения, предусмотренных графиком, и определять перечень компенсирующих мероприятий
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке и оформлению технических заданий на создание раздела проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров-проектировщиков
	Порядок согласования и утверждения проектной документации
	Порядок составления графика выполнения проектных работ
	Требования к обеспечению необходимой надежности, долговечности и безопасности системы водоснабжения и водоотведения в целом, а также отдельных ее элементов
	Требуемые параметры проектируемого объекта, климатические и геологические особенности его расположения
	Порядок и способы проведения технико-экономического анализа принятых решений при разработке раздела проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Порядок координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации
	Порядок прохождения экспертизы проектной документации
	Передовой российский и зарубежный опыт по разработке проектной документации системы водоснабжения и водоотведения
	Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для осуществления расчетов системы водоснабжения и водоотведения
Требования охраны труда	
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых системах водоснабжения и водоотведения
	Формирование требований к объему и составу исходных данных для создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения
	Проверка созданной информационной модели системы водоснабжения и водоотведения и инженерной цифровой модели местности
	Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
	Утверждение проектных решений по созданию цифровой информационной модели
	Согласование цифровой информационной модели
	Контроль качества и сроков разработки сводной цифровой модели объекта капитального строительства в части, касающейся раздела системы водоснабжения и водоотведения
	Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели объекта капитального строительства в части, касающейся раздела системы водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Выбирать способы и алгоритм проведения технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели объекта капитального строительства в части, касающейся раздела системы водоснабжения и водоотведения
	Осуществлять разработку локальных нормативных актов с учетом требований системы менеджмента качества в составе рабочей группы
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию системы водоснабжения и водоотведения
	Оценивать созданную информационную модель из компонентов системы водоснабжения и водоотведения на наличие коллизий и пространственно-временных пересечений
	Оценивать оформленную техническую документацию на заданном этапе жизненного цикла здания в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Определять объем и состав исходных данных для создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения
	Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде
	Анализировать и применять действующие в области технологий информационного моделирования нормативные правовые и нормативные

	технические документы
	Анализировать современные технические решения информационного моделирования
	Определять алгоритмы работы с информационными моделями внутри проектного подразделения
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объектов капитального строительства
	Форматы передачи данных информационной модели, в том числе открытых
	Принципы коллективной работы над сводной цифровой моделью в среде общих данных
	Уровни детализации информационных моделей объектов капитального строительства
	Правила проведения технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к объему и составу исходных данных для создания информационной модели
	Стандарты менеджмента качества и рекомендации по разработке информационных моделей объектов капитального строительства
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства
	Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ при строительстве системы водоснабжения и водоотведения
	Документирование результатов авторского надзора в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения

	Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию системы водоснабжения и водоотведения
	Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта
Необходимые умения	Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений
	Анализировать организационно-технологическую документацию, подготовленную подрядчиком
	Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений, в том числе с использованием данных информационной модели объекта капитального строительства, и определять необходимость внесения изменений в проектную документацию
	Выбирать формы консультирования в процессе строительства системы водоснабжения и водоотведения
	Оценивать процесс ведения документов авторского надзора
	Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель объекта капитального строительства
	Необходимые знания
Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, регламентирующих осуществление авторского надзора строительно-монтажных и специальных работ	
Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию и строительству	
Порядок и формы осуществления контроля соблюдения утвержденных проектных решений в процессе строительно-монтажных и специальных работ по возведению системы водоснабжения и водоотведения	
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации	
Принципы, алгоритмы и стандарты работы в системе информационного моделирования объекта капитального строительства	
Состав, порядок, правила оформления и ведения документов авторского надзора (журнал, графики)	
Формы и методы проведения консультаций в процессе строительства системы водоснабжения и водоотведения	
Порядок и правила внесения изменений в проектную документацию в случае уточнения технических решений	
Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства	
Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства	
Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства	
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства		Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Формирование перечня отклонений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование системы водоснабжения и водоотведения					
	Формирование требований к безопасности системы водоснабжения и водоотведения, отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации системы					
	Разработка мероприятий, компенсирующих отступление от действующих нормативных положений					
	Формирование перечня и оформление специальных технических условий на проектирование системы водоснабжения и водоотведения					
Необходимые умения	Выявлять отклонения и (или) недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия на проектирование системы водоснабжения и водоотведения					
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию системы водоснабжения и водоотведения					
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при оформлении специальных технических условий на проектирование системы водоснабжения и водоотведения					
	Выбирать алгоритм и способы работы в программных средствах для оформления специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения					
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве					
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения					
	Методы расчетов системы водоснабжения и водоотведения					
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к определению и оформлению специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения					
	Правила и принципы применения системы дистанционного мониторинга надежности и геодезического позиционирования системы водоснабжения и водоотведения					
	Правила соблюдения нормативных требований при выпуске проектной и рабочей документации в бумажной и (или) электронной форме					
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве					
	Требования охраны труда					

Другие характеристики	-
-----------------------	---

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва
Председатель Посохин Михаил Михайлович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийской негосударственной некоммерческой организации – общероссийского межотраслевого объединения работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации», город Москва
2	НО «АСПМ», город Москва
3	ООО «Центр исследований», город Москва
4	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности.

³ 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).

⁴ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.