

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

985

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения	
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»	
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»	
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»	
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	

I. Общие сведения

Проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.172
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ)	(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)	(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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	А/01.6	6
			Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	А/02.6	6
			Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели	А/03.6	6
В	Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	6	Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/01.6	6
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/02.6	6
			Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/03.6	6
			Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/04.6	6
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	7	Разработка технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	С/01.7	7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	С/02.7	7
			Организация и контроль создания информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	С/03.7	7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	С/04.7	7

			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/05.7	7
--	--	--	---	--------	---

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

Наименование	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				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 Высшее образование - бакалавриат 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 обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
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
ЕТКС или ЕКС		Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	27102	Техник-проектировщик
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО 2016	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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	A/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка чертежей вспомогательных строительных конструкций, предназначенных для установки, крепления и фиксации элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Разработка основного комплекта рабочих чертежей элементов и частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Разработка эскизных и габаритных чертежей общих видов нетиповых изделий и оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Разработка локальных смет на основе спецификации оборудования, изделий и материалов для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Проверка текстовой и графической части рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации
Необходимые умения	Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов и частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования в составе комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, составления локальных смет на основе спецификаций

	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	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 нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила конструирования элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования
	Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Номенклатура применяемого оборудования, изделий и современных материалов для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Перечень нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Санитарно-технические нормы, применяемые для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	A/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Подготовка комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, включая ссылочные и прилагаемые документы, к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
	Компоновка оборудования и изделий, применяемых при строительстве сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в электронной и (или) бумажной форме
	Согласование и утверждение у руководителя рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые умения	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при комплектовании и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к порядку комплектования и оформления рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели	Код	A/03.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор исходных данных для создания элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов информационной модели
	Создание узлов и конструкций сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов информационной модели
	Детализация информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Доработка комплекта рабочих чертежей на основании детализированной информационной модели
	Передача данных информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов смежным разработчикам сводной цифровой модели
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели
	Выбирать алгоритм и способы создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Определять необходимые требования к монтажу, контролю установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений при создании компонентов информационной модели
	Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования
	Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным специалистом коллектива разработчиков сводной цифровой модели
	Выбирать способы создания компонентов информационной модели на основе сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с заданным уровнем детализации
	Читать чертежи графической части проектной документации
	Просматривать и извлекать данные информационных моделей,

Необходимые знания	созданных смежными разработчиками и другими специалистами
	Выбирать способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
	Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к созданию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к созданию типовых узлов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов информационной модели
	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования
	Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)
	Методики создания компонентов информационных моделей
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

Наименование	Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		985
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик I категории Инженер-проектировщик II 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 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
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
ЕТКС или ЕКС		Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО 2016	2.08.03.01	Строительство

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	В/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ климатических и геологических особенностей района возведения проектируемого объекта
	Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных
	Выполнение сооружений инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование конструктивной схемы сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Создание баланса водопотребления сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, выполнение расчетов в расчетных программных средствах
	Расчет и подбор пропускной способности сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Конструирование основных узловых соединений водоводов сооружений

	водоподготовки и водозаборных сооружений
	Передача исходных данных в сводную цифровую модель
	Оформление инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Оформление инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые умения	Определять необходимые методики инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с положениями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации и видом расчета
	Определять конструктивные особенности, гидрогеологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов
	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к конструированию основных узловых соединений водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать наиболее эффективную схему расположения элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
	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 нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Виды и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Виды и методики расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов
	Правила оформления санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к	-

работе	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	В/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
---	----------	---	---------------------------	--	-----

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Разработка текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Разработка графической части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Составление и оформление ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, составе оборудования и материалов
Необходимые умения	Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ
	Выбирать методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, в том числе в специализированных программных средствах
	Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	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 при разработке текстовой и графической частей проектной

	документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к выполнению текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к строительству сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в специализированных программных средствах
	Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Гигиенические требования к качеству воды
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	В/03.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		985
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Подготовка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
	Оформление проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в электронной и (или) бумажной форме
	Согласование и утверждение у руководителя проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной

	документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений на основании замечаний, полученных при прохождении экспертизы проектной документации
Необходимые умения	Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений требованиям нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Определять порядок внесения изменений в проектную документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
	Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации
	Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и внесению в нее изменений
	Функциональные возможности программных средств информационного моделирования
	Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации
	Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации
	Порядок и правила подготовки к выпуску (оформление, утверждение) проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к	-

работе	
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	В/04.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор исходных данных для формирования информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений при помощи программного средства
	Конструирование основных узловых соединений составных частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в информационной модели в зависимости от уровня детализации
	Передача данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели
	Оформление, публикация и выпуск технической документации на основе информационной модели
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для формирования информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений из компонентов
	Определять алгоритм и способы работы в программных средствах для информационного моделирования при формировании информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм и способы конструирования основных узловых соединений элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в информационной модели в зависимости от уровня детализации
	Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели
	Выбирать порядок публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
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 на разработку информационных моделей
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического

	регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования
	Инструменты оформления, публикация и выпуска технической документации на основе информационной модели
	Форматы передачи данных информационной модели, в том числе и открытых
	Уровни детализации информационных моделей
	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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

Наименование	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
			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 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
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
ЕТКС или 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 2016	2.08.03.01	Строительство
	2.08.04.01	Строительство
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	C/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование вариантов проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Утверждение и оформление основных технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

	Формирование перечня вероятных аварийных ситуаций в работе сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые умения	Анализировать современные проектные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений конструктивной схемы сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с особенностями проектируемого объекта
	Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла
	Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Прогнозировать чрезвычайные ситуации, влияющие на безопасность сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять возможность применения технических решений, обеспечивающих рациональное использование, охрану водных объектов и сохранение водных биологических ресурсов
	Определять возможность применения типовых проектных решений
	Выбирать оптимальные решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования к обеспечению необходимой надежности, санитарно-гигиенических норм, долговечности и заданных условий эксплуатации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требуемые параметры проектируемого объекта, климатические и геологические особенности его расположения
	Типы инфильтрационных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к изготовлению и монтажу сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Состав исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к вариантам технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила применения программных средств для разработки конструктивной схемы и основных технологических решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Перечень мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона
	Функциональные возможности программных средств, прогнозирующие поведение сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений при возникновении чрезвычайной ситуации
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование технического задания и контроль разработки проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	C/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Составление технического задания на разработку проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Составление плана-графика проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Проверка и согласование текстовой и графической части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Проверка принятых проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, их утверждение и оформление заключения по результатам экспертизы
	Выполнение технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Координация работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по разработке проектной документации
	Проверка технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Контроль осуществления экспертизы проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выполнение проверочных расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые умения	Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию

	сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений на соответствие требованиям нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям
	Выбирать алгоритм и способы подготовки технического задания на разработку проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выбирать алгоритм и способы работы в программных средствах для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации
	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять календарные сроки начала и окончания проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять критерии отбора исполнителей работ по разработке проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Определять порядок и сроки внесения изменений в проектную документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений после прохождения экспертизы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Выявлять несоблюдение сроков разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, 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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке и оформлению технических заданий на создание раздела проектной документации
	Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров-проектировщиков

	Порядок согласования и утверждения проектной документации
	Порядок составления графика выполнения проектных работ
	Требования обеспечения необходимой надежности, долговечности и безопасности сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений 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
	Порядок координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации
	Порядок прохождения экспертизы проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Передовой российский и зарубежный опыт разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для осуществления расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль создания информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	C/03.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих проектных решениях при проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование требований к объему и составу исходных данных для создания информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Проверка созданной информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и инженерной цифровой модели местности
	Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла
	Утверждение проектных решений по созданию цифровой

	информационной модели
	Согласование цифровой информационной модели
	Контроль качества и сроков разработки сводной цифровой модели
	Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели
	Разработка локальных нормативных актов с учетом требований системы менеджмента качества в составе рабочей группы
Необходимые умения	Выбирать способы и алгоритм проведения технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Оценивать созданную информационную модель из компонентов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений на наличие коллизий и пространственно-временных пересечений
	Оценивать оформленную техническую документацию на заданном этапе жизненного цикла здания в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Определять объем и состав исходных данных для создания информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде
	Анализировать и применять действующие в области технологий информационного моделирования нормативные правовые акты
	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 на разработку информационных моделей
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели
	Форматы передачи данных информационной модели, в том числе открытых
	Принципы коллективной работы над сводной цифровой моделью в среде общих данных
	Уровни детализации информационных моделей
	Правила проведения технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к объему и составу исходных данных для создания информационной модели
	Стандарты менеджмента качества и рекомендации по разработке информационных моделей

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	C/04.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
				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 сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Документирование результатов авторского надзора в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	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, и определять необходимость внесения изменений в проектную документацию
	Выбирать формы консультирования в процессе строительства сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Оценивать процесс ведения документов авторского надзора
	Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации, регламентирующих осуществление авторского надзора строительно-монтажных и специальных работ
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию и строительству

	Порядок и формы осуществления контроля соблюдения утвержденных проектных решений в процессе строительно-монтажных и специальных работ по возведению сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Принципы, алгоритмы и стандарты работы в системе информационного моделирования
	Состав, порядок, правила оформления и ведения документов авторского надзора (журнал, графики и др.)
	Формы и методы проведения консультаций в процессе строительства сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Порядок и правила внесения изменений в проектную документацию в случае уточнения технических решений
	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Код	C/05.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		985
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Формирование перечня отклонений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Формирование требований к безопасности сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации системы
	Разработка мероприятий, компенсирующих отступление от нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
	Формирование перечня и оформление специальных технических условий на проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных

	сооружений
Необходимые умения	Выявлять отклонения и (или) недостающие положения, подлежащие включению в специальные технические условия на проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при оформлении специальных технических условий на проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Выбирать алгоритм и способы работы в программных средствах для оформления специальных технических условий на проектирование конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Методы расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к определению и оформлению специальных технических условий на проектирование конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила и принципы применения системы дистанционного мониторинга надежности и геодезического позиционирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Правила соблюдения требований нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при выпуске проектной и рабочей документации в бумажной и электронной форме
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда
Особые условия допуска к работе	-
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 общероссийская негосударственная
---	--

	некоммерческая организация - общероссийское межотраслевое объединение 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 «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва