УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc10060847)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности) 2](#_Toc10060848)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций](#_Toc10060849) 5

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»](#_Toc10060850) 5

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»](#_Toc10060851) 10

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства»](#_Toc10060852) 17

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта](#_Toc10060853) 25

# I. Общие сведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проектирование систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства | | | | |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | |
| Разработка проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | | |
| [2142](consultantplus://offline/ref=859C9B7B0032E4A390EE7E8BA1C6EAE49750411DF4B02C2E405AED10AE295133D32DF7B2FB266F28EDBC07087B14F5E8A0EE1F8467F58C47m4G0N) | | Инженеры по гражданскому строительству | - | - | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | |
| [42.21](consultantplus://offline/ref=5C83EDFC15BF8FE3248286CE4E199E4FF1FDB9B634C479C2BD93EC3314D503D97030449834C81DA47C361D4E353B9A941EF62994E7329866YDi8J) | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения | | | | | |
| [71.12.1](consultantplus://offline/ref=859C9B7B0032E4A390EE7E8BA1C6EAE495534613F6B62C2E405AED10AE295133D32DF7B2FB22642CECBC07087B14F5E8A0EE1F8467F58C47m4G0N) | Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора | | | | | |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| А | Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | 6 | Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | А/01.6 | 6 |
| Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | А/02.6 | 6 |
| Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | А/03.6 | 6 |
| В | Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | 6 | Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | В/01.6 | 6 |
| Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | В/02.6 | 6 |
| Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | В/03.6 | 6 |
| Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | В/04.6 | 6 |
| С | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | 7 | Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | С/01.7 | 7 |
| Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | С/02.7 | 7 |
| Организация и контроль создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | С/03.7 | 7 |
| Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | С/04.7 | 7 |
| Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | 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 | А | | Уровень квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Инженер  Инженер проектировщик III категории  Техник-проектировщик | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена  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 противопожарного инструктажа[[3]](#endnote-3)  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[[4]](#endnote-4) | | | | | | | | |
| 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](consultantplus://offline/ref=859C9B7B0032E4A390EE7E8BA1C6EAE49750411DF4B02C2E405AED10AE295133D32DF7B2FB266F28EDBC07087B14F5E8A0EE1F8467F58C47m4G0N) | Инженеры по гражданскому строительству |
| ЕКС[[5]](#endnote-5) | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | [22446](consultantplus://offline/ref=859C9B7B0032E4A390EE7E8BA1C6EAE49754431DF8B52C2E405AED10AE295133D32DF7B2FB206C2FECBC07087B14F5E8A0EE1F8467F58C47m4G0N) | Инженер |
| 27102 | Техник-проектировщик |
| [22827](consultantplus://offline/ref=859C9B7B0032E4A390EE7E8BA1C6EAE49754431DF8B52C2E405AED10AE295133D32DF7B2FB206E28EABC07087B14F5E8A0EE1F8467F58C47m4G0N) | Инженер-проектировщик |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 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 систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | | | | Код | | А/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов | | | | | | | | |
| 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 по обеспечению безопасных условий и охраны труда | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | | | | Код | | А/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 нормативных правовых актов при комплектовании и оформлении рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Определять порядок подготовки к выпуску 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 | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Система стандартизации и технического регулирования в строительстве | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации | | | | | | | | |
| Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | | | | Код | | А/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано 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 системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| Определять необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов системы водоснабжения и водоотведения при создании компонентов информационной модели | | | | | | | | |
| Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования | | | | | | | | |
| Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части системы водоснабжения и водоотведения смежным специалиста коллектива разработчиков сводной цифровой модели | | | | | | | | |
| Выбирать алгоритм создания элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели | | | | | | | | |
| Читать чертежи графической части проектной документации | | | | | | | | |
| Просматривать и извлекать данные информационных моделей, 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 объекта капитального строительства | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке | | | | | | | | |
| Система стандартизации и технического регулирования в строительстве | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к созданию системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов информационной модели | | | | | | | | |
| Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| Форматы представления данных информационных моделей и их элементов | | | | | | | | |
| Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда | | | | | | | | |
| 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 | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | | 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 трех лет в области архитектурно-строительного проектирования | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | Прохождение инструктажа по охране труда  Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер 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](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B340DD34E2E87DD04D546233D4958058A870DCD1FECE3F030E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Инженеры по гражданскому строительству |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | [22446](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FEAE0F731E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Инженер |
| [22827](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FEAE2F037E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | 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 | Х | Заимствовано 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 эффективной конструктивной схемы 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 по обеспечению безопасных условий и 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 | | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 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 по обеспечению безопасных условий и 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 | Х | Заимствовано 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 части 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 по обеспечению безопасных условий и 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 | Х | 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 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 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 на разработку 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, публикация и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства | | | | | | | | |
| Форматы передачи данных информационной модели, в том числе и 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 по обеспечению безопасных условий и 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 | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | 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 противопожарного инструктажа и проверки знаний мер 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](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B340DD34E2E87DD04D546233D4958058A870DCD1FECE3F030E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Инженеры по гражданскому строительству |
| ЕКС | - | Главный инженер проекта |
| - | Заведующий конструкторским отделом |
| - | Начальник (руководитель) бригады (группы) |
| ОКПДТР | [20760](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FE9E5F930E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Главный инженер проекта |
| [22446](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FEAE0F731E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Инженер |
| [22827](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FEAE2F037E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | Инженер-проектировщик |
| [26151](consultantplus://offline/ref=3F90DE0ABCA42623A0D47517DA923CE40B300FD3422B87DD04D546233D4958058A870DCD1FEBE1F130E0C6AEE1AF5098D93B0A7310A9E757nEGCN) | 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 | | С/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с особенностями проектируемого объекта | | | | | | | | |
| Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативных технических документов | | | | | | | | |
| Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства | | | | | | | | |
| Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Прогнозировать чрезвычайные ситуаций, влияющие на безопасность систем водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Определять возможность применения ресурсосберегающих, малоотходных и цикличных технологий в сфере водопользования | | | | | | | | |
| 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 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 | | | | | | | | |
| Требуемые параметры проектируемого объекта, климатические и геологические особенности его расположения | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Состав исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к вариантам технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения по проектированию системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Правила применения программных средств для разработки конструктивной схемы и основных технологических решений системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| Ресурсосберегающие, малоотходные и цикличные технологии в сфере водопользования | | | | | | | | |
| Функциональные возможности программных средств, прогнозирующие поведение системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства при возникновении чрезвычайной ситуации | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства | | | | Код | | С/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Составление технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Составление план-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 требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, специальным техническим условиям и заданными технико-экономическими показателями | | | | | | | | |
| 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 обеспечения 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 разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для осуществления расчетов системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Требования по обеспечению безопасных условий и 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 | Х | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Сбор сведений о существующих и проектируемых системы 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 раздела системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке сводной цифровой модели объекта капитального строительства в части раздела системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| Осуществлять разработку 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 объекта капитального строительства в части раздела системы водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | |
| 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 справочную и нормативную документацию по разработке информационных моделей | | | | | | | | |
| 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 объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| Инструменты оформления, публикация и выпуска технической документации на основе информационной модели объектов капитального строительства | | | | | | | | |
| Форматы передачи данных информационной модели, в том числе и 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 | Х | 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 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 в соответствии с установленными требованиями | | | | | | | | |
| Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель объекта капитального строительства | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Система стандартизации и технического регулирования в строительстве | | | | | | | | |
| Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, регламентирующей 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 и др.) | | | | | | | | |
| 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 на разработку 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 систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства | Код | С/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | 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 документах, 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 по обеспечению безопасных условий и 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

|  |  |
| --- | --- |
|  | 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 |
|  | ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРУДА" МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, город Москва |
|  | ООО «Центр исследований», город Москва |
|  | НО «АСПМ», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880). Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 19, ст. 2415; 2014, N 9, ст. 906, N 26, ст. 3577; 2015, N 11, ст. 1607, N 46, ст. 6397; 2016, N 15, ст. 2105, N 35, ст. 5327, N 40, ст. 5733; 2017, N 13, ст. 1941, N 41, ст. 5954, N 48, ст. 7219; 2018, N 3, ст. 553). [↑](#endnote-ref-3)
4. 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). [↑](#endnote-ref-4)
5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)