УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «21» декабря 2015 г. № 1084н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод**

|  |
| --- |
| 720 |
| Регистрационный номер |

Содержание

I. Общие сведения 1

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3

3.1. Обобщенная трудовая функция «Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод» 3

3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод» 6

3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод» 11

3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство проектным подразделением» 14

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 17

1. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проектирование сооружений очистки сточных вод |  | 16.067 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Подготовка проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений по очистке сточных вод на основе синтеза проектного, технического и технологического опыта в области очистки сточных вод с использованием инноваций |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2142 | Инженеры по гражданскому строительству | 2143 | Инженеры по охране окружающей среды |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 42.21 | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения |
| 71.12.11 | Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод | 6 | Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод | A/01.6 | 6 |
| Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод | A/02.6 |
| B | Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод | 6 | Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод | B/01.6 | 6 |
| Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод | B/02.6 |
| С | Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод | 6 | Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод | С/01.6 | 6 |
| Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод | С/02.6 |
| D | Руководство проектным подразделением | 7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений | D/01.7 | 7 |
| Организация работы проектного подразделения | D/02.7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод | Код | A | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-проектировщик III категории |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  или  Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Среднее образование – не менее одного года в области проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| 2143 | Инженеры по охране окружающей среды |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | 22446 | Инженер |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО[[5]](#endnote-5) | 270112 | Водоснабжение и водоотведение |
| 280200 | Защита окружающей среды |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сбор сведений о существующих и проектируемых сооружениях очистки сточных вод |
| Определение объема необходимых исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод, включая объем необходимых изысканий и обследований |
| Сбор и предварительный анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Детализация основных технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод |
| Поиск и предварительный анализ современных технических и технологических решений, возможных к применению на проектируемом сооружении по очистке сточных вод |
| Выявление номенклатуры оборудования заводского производства и его технических характеристик, возможных для применения при проектировании сооружений очистки сточных вод |
| Поиск и анализ актуальной нормативной документации для проектируемого сооружения очистки сточных вод |
| Формирование и подготовка технических отчетов по результатам предпроектной подготовки, сбора и анализа исходных данных |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и актуальной нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод |
| Оформлять результаты выполненных трудовых действий |
| Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения |
| Производить поиск и анализ современных проектных решений по сооружениям очистки сточных вод |
| Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений очистки сточных вод |
| Производить поиск нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод и анализировать ее |
| Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных |
| Пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами |
| Необходимые знания | Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Состав и свойства сточных вод, способы и виды очистки сточных вод |
| Критерии оценки оборудования очистки сточных вод |
| Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем очистки сточных вод |
| Российский и зарубежный опыт очистки сточных вод |
| Методы определения основных технико-экономических показателей |
| Требования, предъявляемые к рациональной организации труда |
| Требования охраны труда |
| Принципы проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка графической части проектной документации сооружений очистки сточных вод |
| Детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации |
| Подготовка соответствующей части рабочей документации на основании проектной документации сооружений очистки сточных вод |
| Привязка типовых решений при проектировании сооружений очистки сточных вод |
| Оформление чертежей объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод |
| Оформление чертежей расположения сооружений очистки сточных вод на генеральном плане сооружений |
| Оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений очистки сточных вод |
| На основании разработанных решений в соответствующей проектной документации и рабочей документации подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Подготовка к выпуску законченной проектной документации и рабочей документации сооружений очистки сточных вод |
| Необходимые умения | Подготавливать рабочую документацию |
| Определять исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Подготавливать графические части проектной и рабочей документации |
| Оформлять компоновочные планы и планы расположения оборудования |
| Оформлять спецификации и ведомости объемов работ |
| Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана |
| Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные решения проекта сооружений очистки сточных вод |
| Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод |
| Необходимые знания | Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Состав и свойства сточных вод, способы и виды очистки сточных вод |
| Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов |
| Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования |
| Средства автоматизированного проектирования |
| Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования |
| Требования охраны труда |
| Правила оформления компоновочных планов |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод | Код | B | Уровень квалификации | 6 |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Выполнение работ в области проектирования сооружений очистки сточных вод не менее двух лет |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| 2143 | Инженеры по охране окружающей среды |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 270112 | Водоснабжение и водоотведение |
| 280200 | Защита окружающей среды |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обобщение и анализ исходных данных для проектирования линии очистки воды сооружений очистки сточных вод |
| Выявление вариантов возможных технических решений, принципов действий и компоновок линии очистки воды |
| Выполнение сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования линии очистки воды |
| Определение и обоснование схемы прокладки линии очистки воды, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки |
| Разработка проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской |
| Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций |
| Детализация применяемого оборудования при проектировании сооружений очистки сточных вод |
| Расчет сооружений линии очистки воды |
| Расчет объемов сточных вод, концентрации их загрязнений |
| Определение способов очистки сточных вод технологической линии, применяемых оборудования, реагентов и аппаратуры |
| Определение необходимых ресурсов для строительства проектируемой линии очистки воды |
| Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием |
| Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика |
| Подготовка пояснительной записки и чертежей по выбранному проектному решению |
| Оформление ведомостей работ и спецификаций оборудования проектируемой линии очистки воды |
| Формирование законченной проектной документации для согласования с заказчиком и предоставления в надзорные органы |
| Определение технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации, оформление технического задания |
| Необходимые умения | Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод |
| Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта |
| Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично |
| Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии очистки воды сооружений очистки сточных вод |
| Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием |
| Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку |
| Определять исходные данные для проектирования линии очистки воды |
| Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования |
| Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод |
| Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды |
| Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы |
| Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования |
| Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Методики испытаний сооружений очистки сточных вод |
| Технические требования к смежным системам |
| Правила оформления проектной документации и рабочей документации |
| Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод |
| Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод |
| Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод |
| Свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод |
| Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов |
| Требования охраны труда |
| Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обобщение и анализ исходных данных для проектирования линии обработки осадка |
| На основании технического решения по очистке сточных вод выявление вариантов возможных решений, принципов действий и компоновок линии обработки осадка |
| Выполнение сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования проектируемой линии обработки осадка |
| Определение и обоснование схемы прокладки линии обработки осадка, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки |
| Разработка проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской |
| Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций |
| Детализация применяемого оборудования при проектировании сооружений очистки сточных вод |
| Расчет сооружений линии обработки осадка |
| Выявление и определение порядка сбора, утилизации и захоронения отходов |
| Определение способов очистки сточных вод технологической линии, применяемых оборудования, реагентов и аппаратуры |
| Определение необходимых ресурсов для строительства проектируемой линии обработки осадка |
| Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием |
| Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика |
| Подготовка пояснительной записки и чертежей по выбранному проектному решению |
| Оформление ведомостей работ и спецификаций оборудования проектируемой линии обработки осадка |
| Формирование законченной проектной документации для согласования с заказчиком и предоставления в надзорные органы |
| Определение технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации, оформление технического задания |
| Необходимые умения | Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод |
| Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта |
| Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично |
| Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод |
| Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием |
| Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку |
| Определять исходные данные для проектирования линии обработки осадка |
| Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования |
| Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод |
| Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды |
| Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы |
| Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования |
| Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Методики испытаний сооружений очистки сточных вод |
| Технические требования к смежным системам |
| Правила оформления проектной документации и рабочей документации |
| Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод |
| Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод |
| Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод |
| Свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод |
| Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов |
| Требования охраны труда |
| Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод | Код | С | Уровень квалификации | 6 |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Выполнение работ в области проектирования сооружений очистки сточных вод не менее четырех лет |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| 2143 | Инженеры по охране окружающей среды |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 270112 | Водоснабжение и водоотведение |
| 280200 | Защита окружающей среды |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод |
| Определение основных технико-экономических показателей проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Расчет и определение основных параметров сооружений очистки сточных вод |
| Определение и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования |
| Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и технологических решений проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Выполнение расчетов, анализ вариантов и определение основного и вспомогательного оборудования, необходимого для проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Необходимые умения | Составлять спецификации оборудования |
| Рассчитывать технологические и технические решения линии очистки воды |
| Рассчитывать технологические и технические решения линии обработки осадка |
| Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование |
| Разрабатывать проектную документацию и рабочую документацию |
| Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования |
| Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Требования охраны труда |
| Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод | Код | С/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение технологических и технических решений линии очистки воды, включая конструктивные и компоновочные решения |
| Определение технологических и технических решений линии обработки осадка, включая конструктивные и компоновочные решения |
| Определение основных конструктивных и компоновочных решений сооружений очистки сточных вод |
| Оформление пояснительной записки проектной документации сооружений очистки сточных вод |
| Определение затрат по созданию сооружений очистки сточных вод |
| Подготовка проектно-сметной документации сооружений очистки сточных вод |
| Определение технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации; взаимоувязывание решений |
| Определение состава и плана проведения работ, необходимых для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов |
| Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки |
| Выбор и определение объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод |
| Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Сопровождение экспертизы и согласование проектно-сметной документации с заказчиком и надзорными органами в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации |
| Проведение авторского надзора проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Необходимые умения | Определять систему сбора и отвода сточных вод, объем сточных вод, концентрацию их загрязнений, способы предварительной очистки, применяемые реагенты, оборудование и аппаратуру |
| Определять порядок сбора, утилизации и захоронения отходов |
| Обосновывать принятые проектные решения |
| Разрабатывать проектную документацию и рабочую документацию |
| Составлять спецификации оборудования |
| Определять методику испытаний сооружений очистки сточных вод |
| Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования |
| Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту |
| Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры сооружений очистки сточных вод |
| Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования |
| Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Методики испытаний сооружений очистки сточных вод |
| Методы определения объемов и способов утилизации и захоронения отходов |
| Технические требования к смежным системам |
| Правила оформления проектной документации и рабочей документации |
| Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод |
| Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод |
| Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод |
| Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов |
| Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения |
| Требования, предъявляемые к рациональной организации труда |
| Требования охраны труда |
| Основы теории принятия решений |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство проектным подразделением | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Руководитель проектной группы |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Выполнение работ в области проектирования сооружений очистки сточных вод не менее пяти лет |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| 2143 | Инженеры по охране окружающей среды |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 280200 | Защита окружающей среды |
| 280202 | Инженерная защита окружающей среды |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации проектируемых сооружений очистки сточных вод |
| Определение объема и состава работ, организация работ по обследованию сооружений очистки сточных вод и управление работами по обследованию сооружений очистки сточных вод |
| Ведение журнала авторского надзора, составление актов освидетельствования и необходимой документации |
| Контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора |
| Уточнение проектной документации, внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений и оборудования |
| Освидетельствование и принятие решений об эксплуатации сооружений очистки сточных вод в составе комиссии по приемке |
| Необходимые умения | Организовывать и производить работу по авторскому надзору за строительством сооружений очистки сточных вод |
| Оценивать соблюдение исполнителем работ утвержденных проектных решений |
| Формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Требования охраны труда |
| Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию сооружений очистки сточных вод |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы проектного подразделения | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и координация работы проектного подразделения |
| Утверждение проектных решений |
| Согласование проектной документации с заказчиком и надзорными органами, проведение авторского надзора |
| Разделение проектируемых сооружений очистки сточных вод на составляющие элементы и выдача заданий на разработку элементов внутри проектного подразделения |
| Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования элементов сооружений очистки сточных вод и проекта в целом |
| Подготовка заданий специалистам проектного подразделения на разработку специальных инженерных и строительных частей проектной документации |
| Разработка исходных требований на проектирование нестандартного оборудования сооружений очистки сточных вод |
| Контроль сроков и качества разработки проектных решений |
| Обеспечение проектного подразделения квалифицированными кадрами |
| Анализ эффективности проектного подразделения с учетом количества и сложности выполняемых проектов |
| Необходимые умения | Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам |
| Выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию сооружений очистки сточных вод |
| Подготавливать технические задания на разработку проектных решений |
| Осуществлять контроль сроков и качества разработки проектных решений |
| Осуществлять координацию проектных решений между разработчиками внутри проектного подразделения |
| Планировать работу сотрудников и фонда оплаты труда |
| Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования сооружений очистки сточных вод |
| Разрабатывать технологические задания на разработку специальных частей проектной документации |
| Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности проектного подразделения |
| Руководить разработкой проектов сооружений очистки сточных вод |
| Оценивать квалификацию подчиненных работников |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению |
| Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| Природоохранное законодательство Российской Федерации |
| Правила и способы организации проектирования сооружений очистки сточных вод |
| Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования сооружений очистки сточных вод |
| Требования, предъявляемые к рациональной организации труда |
| Современные тенденции в проектировании сооружений очистки сточных вод |
| Требования охраны труда |
| Методика планирования деятельности проектных подразделений |
| Основы управления подчиненными работниками |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва |
| Исполнительный вице-президент Кузьмин Дмитрий Владимирович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ЗАО «Промэнерго», город Санкт-Петербург |
| 2 | НП «Северо-Западный межрегиональный центр АВОК», город Санкт-Петербург |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый тарифно-квалифицированный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)