

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

ПРИКАЗ

13 марта 2017г.

№ 273н

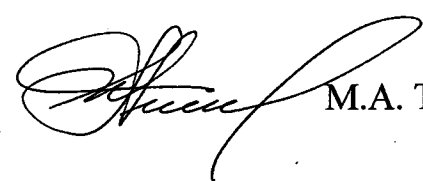
Москва

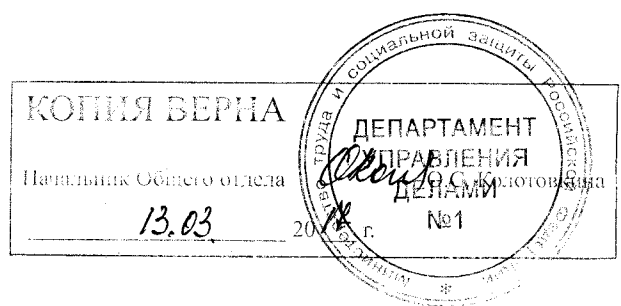
**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по проектированию подземных инженерных
коммуникаций с применением бестраншейных технологий»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «13» марта 2017 г. № 273Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

1002

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|---|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 3 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 5 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»..... | 5 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»..... | 9 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»..... | 13 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство подразделением по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проведение авторского надзора»..... | 20 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта | 25 |

I. Общие сведения

Проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.127

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание документации, обеспечивающей высокий технико-экономический уровень проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, качество проектно-сметной документации, повышение производительности труда, сокращение капитальных и эксплуатационных затрат

Группа занятий:

| | | | |
|------|--|---|--|
| 2142 | Инженеры по гражданскому строительству | - | |
|------|--|---|--|

(код ОКЗ¹)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|-------|---|
| 42.2 | Строительство инженерных коммуникаций |
| 71.12 | Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях |

(код ОКВЭД²)

(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 | Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | 6 | Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | A/01.6 | 6 |
| B | Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | 6 | Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | A/02.6 | 6 |
| | | | Социально-экономическое обоснование необходимости использования технологии сооружения инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | B/01.6 | 6 |
| | | | Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | B/02.6 | 6 |
| C | Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | 6 | Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | C/01.6 | 6 |
| | | | Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий | C/02.6 | 6 |
| | | | Разработка проектной и рабочей документации для строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | C/03.6 | 6 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------|---|
| D | Руководство по разделению по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проведение авторского надзора | 7 | <p>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий</p> <p>Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий</p> | D/01.7 | 7 |
| | | | | D/02.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | | 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 Инженер-проектировщик III категории | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для инженера-проектировщика со средним профессиональным образованием Не менее одного года работы в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий инженером для инженера-проектировщика III категории | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | - | | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет | | | | | |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| ЕКС ³ | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР ⁴ | 22446 | Инженер |
| | 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО ⁵ | 270102 | Промышленное и гражданское строительство |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Оценка соответствия исходно-разрешительной документации, предоставляемой заказчиком, требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |
| | Сбор и анализ исходных архивных данных для проектирования (инженерно-геологическое и гидрогеологическое строение территории, уровень экологической нагрузки) |
| | Сбор сведений о наличии и состоянии вблизи объекта проектирования подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций) |
| | Предварительная оценка факторов и процессов, влияющих на выбор проектных решений |
| | Поиск и анализ современных технических и технологических решений прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Поиск и анализ нормативной документации по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Подготовка требований (регламентов) к техническим отчетам по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Определение методики и объема инженерных изысканий (регламента), необходимых для выбора проектных решений по строительству подземных инженерных коммуникаций |
| | Оценка экономической эффективности строительства инженерных коммуникаций, проходящих с применением бестраншейных технологий |
| | Выявление номенклатуры оборудования, его технических характеристик, а также технологии использования для возможного применения при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые умения | Применять методику по обработке и анализу справочной и нормативной документации по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Производить анализ полноты и качества исходных материалов, предоставляемых заказчиком (исходно-разрешительная документация, архивная информация по изысканиям, данные об экологической нагрузке, результаты опробований зданий и сооружений (коммуникаций), задание на изыскания и проектирование) |
| | Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения по изысканиям и |

| | |
|-----------------------|--|
| | проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые знания | Нормативная документация в изысканиях, проектировании и строительстве |
| | Нормативная документация при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций |
| | Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования, используемого в прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Российский и зарубежный опыт по проведению изысканий и разработки проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Принципы проведения изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Методы определения основных технико-экономических показателей при изысканиях и проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации подземных инженерных коммуникаций, проходимых с применением бестраншейных технологий |
| | Подготовка соответствующей части рабочей документации на основании проектной документации |
| | Оформление чертежей объемно-планировочных решений при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением |

| | |
|--------------------|--|
| | бестраншейных технологий |
| | Оформление чертежей расположения подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на генеральном плане |
| | Оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основании разработанных решений в соответствующей проектной документации и рабочей документации |
| | Подготовка к выпуску законченной проектной документации и рабочей документации подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые умения | Применять методики подготовки рабочей документации |
| | Определять исходные данные для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Применять типовые решения при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Подготавливать графические части проектной и рабочей документации при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Применять методики и процедуры оформления компоновочных планов и планы расположения оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Оформлять спецификации и ведомости объемов работ при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые знания | Нормативная документация в проектировании и строительстве |
| | Нормативная документация по подземным инженерным коммуникациям с применением бестраншейных технологий |
| | Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций |
| | Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Методики инженерных расчетов, необходимых при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |

| | |
|-----------------------|---|
| | Требования пожарной безопасности и производственной санитарии при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Требования охраны труда при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Правила оформления ведомостей объемов работ и спецификаций оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

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

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет инженером-проектировщиком III категории в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий – для инженера-проектировщика II категории |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

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

| | | |
|------|--------|--|
| | 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 270102 | Промышленное и гражданское строительство |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------|--|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Социально-экономическое обоснование необходимости использования технологии сооружения инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| | | | | | | |

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Технико-экономическое обоснование метода сооружения подземных коммуникаций |
| | Разработка на основе результатов этапа обоснования инвестиций вариантов решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Контроль соответствия рассматриваемых проектных решений техническим заданиям и условиям, требованиям нормативных и нормативно-технических документов в области изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и санации (ликвидации), нормативных документов по охране труда и производственной санитарии |
| | Проведение сравнительных технических расчетов, разрабатываемых вариантов решений прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. |
| | Определение необходимых ресурсов для реализации предлагаемых проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Выполнение предварительных укрупненных расчетов, подтверждающих технико-экономические показатели, установленные эскизными проектными решениями заказчика подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Выбор и согласование с заказчиком оптимальных вариантов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе анализа и сопоставления отечественного и зарубежного опыта, адаптированного к выявленным на стадии предпроекта факторам и процессам |
| | Определение объемов, а также положения границ и глубины изысканий при изысканиях и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые умения | Обосновывать конструктивные решения с учетом особенностей природно-климатических, инженерно-геологических, гидрогеологических и геоэкологических условий района застройки при |

| | |
|--------------------|--|
| | проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, в том числе геологические, связанные с реализацией проекта при строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для многовариантного обоснования проектов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Применять знания о технологических процессах прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов |
| Необходимые знания | Требования нормативно-технических документов по изысканиям, проектированию, строительству и эксплуатации объектов капитального строительства (технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные и методические документы органов государственной власти и саморегулируемых организаций, санитарные нормы и правила) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Требования международных нормативно-технических документов и особенности технического регулирования (в случае необходимости) прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов |
| | Законодательство о недропользовании, водное и земельное законодательство Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды |
| | Требования нормативно-технических документов, регламентирующих состав и содержание разделов проектно-изыскательской документации при строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Общие сведения о существующих методиках инженерных расчетов, необходимые для изысканий, проектирования, прокладки, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Методики возможности применения механизмов и оборудования, используемых при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, обладающих требуемыми характеристиками, определяемыми исходя из конкретных условий |
| | Методики возможности использования строительных материалов, изделий и конструкций, применяемых при проектировании и строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, обладающих требуемыми характеристиками, определяемыми исходя из конкретных условий |
| | Особенности проектирования конструктивных решений для территорий со сложными геотехническими, природно-климатическими и геоэкологическими условиями при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Современные методы многовариантного проектирования, методики проведения расчетов, создания чертежей и моделей с помощью систем |

| | |
|-----------------------|---|
| | автоматизированного проектирования |
| | Перспективы технического, технологического, нормативно-правового и научно-методического развития отрасли прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Определение эскизных комплексных планов расположения оборудования для прокладки выбранных вариантов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Оформление эскизных планов расположения отдельных элементов оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Оформление эскизов ведомостей и спецификаций оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Составление технической записки заказчику с оценкой преимуществ и недостатков каждого из вариантов проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые умения | Разрабатывать в эскизном варианте проектную и рабочую документацию для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Определять исходные данные, необходимые для многовариантного, эскизного проектирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Разрабатывать эскизы компоновочных планов и планов расположения оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Формировать эскизы ведомостей и спецификаций оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации многовариантных эскизных проектов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Применять методики и процедуры оформления обобщающих документов, представляющие заказчику преимущества и недостатки предлагаемых проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые знания | Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | 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 Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет инженером-проектировщиком II категории в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для инженера-проектировщика I категории |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| | 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 270102 | Промышленное и гражданское строительство |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Оценка полноты и достоверности результатов инженерных изысканий для обоснования на их основе проектных решений по строительству, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Подготовка геотехнического обоснования требований к проектным решениям, учитывающих инженерно-геологическую, гидрогеологическую и геоэкологическую ситуацию на объекте, а также наличие в пределах расчетной зоны риска наземных и подземных зданий и сооружений с выявленными в процессе их обследования характеристиками надежности |
| | Экспертиза и согласование проектно-сметной документации по изысканиям при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации |
| Необходимые умения | Оценивать качество проведения изысканий применительно к их использованию при проектировании инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Оценивать влияние инженерно-геологических, гидрогеологических и геоэкологических факторов и процессов на выбор основных проектных решений (геотехническое обоснование) по строительству инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций) |
| | Применять методики и процедуры оформления в экспертизе основных положений геотехнического обоснования проектных решений по строительству инженерных коммуникаций с применением |

| | |
|-----------------------|--|
| | бестраншейных технологий |
| | Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач геотехнического обоснования проектирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| Необходимые знания | Основные положения по геотехническому обоснованию проектов строительства инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций) |
| | Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Использование предварительного обоснования проектных решений на основе геотехнического заключения по объекту в качестве эталона для выбора проектного решения и составления всей необходимой документации |
| | Сбор и анализ сведений о существующих и проектируемых подземных инженерных коммуникациях с применением бестраншейных технологий, сравнение этих сведений с вариантами, предложенными в геотехническом заключении |
| | Определение и обоснование типовых решений элементов и узлов систем прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в соответствии с данными геотехнического заключения, функциональными, технологическими, санитарными требованиями, установленными заданием на проектирование |
| | Оформление пояснительной записки к проектной документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| | Определение основного технического и технологического оборудования, необходимого при прокладке подземных инженерных коммуникаций с |