



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 44530

от "01" декабря 2016.

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

**ПРИКАЗ**

18 ноября 2016 г.

Москва

№ 668н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Гидротехник (водный транспорт)»**

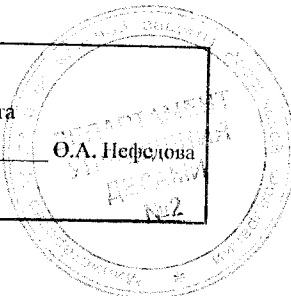
В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), **п р и к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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Гидротехник (водный транспорт)».

Министр

М.А. Топилин

|   |
|---|
| <b>КОПИЯ ВЕРНА</b>  |
| Консультант общего отдела Департамента<br>управления делами |
| О.А. Нефедова   |
| <u>18. 11.</u> 20 <u>16.</u> г.                             |



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «18» ноября 2016 г. № 668 н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Гидротехник (водный транспорт)

687

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 «Проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений».....  | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Техническая эксплуатация и ремонт объектов водного транспорта».....  | 8  |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство путевых работ на внутренних водных путях».....  | 12 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Производство гидротехнических строительных работ» ....   | 16 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта» .....                  | 23 |
| 3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта»..... | 27 |
| 3.7. Обобщенная трудовая функция «Планирование, организация и управление путевым хозяйством» .....   | 32 |
| 3.8. Обобщенная трудовая функция «Организация и управление производством гидротехнических строительных работ» .....  | 36 |
| 3.9. Обобщенная трудовая функция «Проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта» .....   | 41 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....   | 45 |

### I. Общие сведения

Проектирование, строительство и эксплуатация внутренних водных путей, судоходных, портовых гидротехнических сооружений, объектов береговой инфраструктуры водного транспорта

17.031

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасности портовых и судоходных гидротехнических сооружений и других воднотранспортных сооружений, а также связанных с указанными объектами процессов проектирования, строительства, эксплуатации; проведение работ по обеспечению судоходства на внутренних водных путях

## Группа занятий:

|      |   |      |  |
|------|---|------|--|
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы                   |
| 2161 | Архитекторы зданий и сооружений             | 3119 | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| 3123 | Мастера (бригадиры) в строительстве         | -    | -  |

(код ОКЗ<sup>1</sup>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

## Отнесение к видам экономической деятельности:

|          |   |
|----------|---|
| 42.91.1  | Строительство портовых сооружений   |
| 42.91.2  | Строительство гидротехнических сооружений   |
| 42.91.4  | Производство дноочистительных, дноуглубительных и берегоукрепительных работ   |
| 42.91.5  | Производство подводных работ, включая водолазные  |
| 52.22.11 | Деятельность инфраструктуры морских портов, включая портовые гидротехнические сооружения (причалы, морские терминалы, доки и др.) |
| 52.22.2  | Деятельность вспомогательная, связанная с внутренним водным транспортом   |
| 71.12.45 | Инженерные изыскания в строительстве  |

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

(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                           | Проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений | 5                    | Проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ               | A/01.5 | 5                                 |
| B                           | Техническая эксплуатация и ремонт объектов водного транспорта                                 | 5                    | Обследование и ремонт судоводных и портовых гидротехнических сооружений   | A/02.5 | 5                                 |
| C                           | Производство путевых работ на внутренних водных путях   | 5                    | Осуществление контроля режима эксплуатации и мониторинга технического состояния гидротехнической и строительно-технической частей сооружений водного транспорта     | B/01.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Обслуживание и ремонт судоводных и портовых гидротехнических сооружений, их конструкций, узлов, деталей надводной и подводной частей                                | B/02.5 | 5                                 |
| D                           | Производство гидротехнических строительных работ  | 5                    | Обслуживание навигационного оборудования внутренних водных путей  | C/01.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Производство дноуглубительных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях   | C/02.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Производство изыскательских работ на внутренних водных путях  | C/03.5 | 5                                 |
| E                           | Организация проведения работ по инженерным изысканиям,  | 6                    | Подготовка участка производства гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта   | D/01.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Материально-техническое обеспечение производства гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта  | D/02.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Производство гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта  | D/03.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Контроль качества общестроительных и специальных работ на участке производства работ  | D/04.5 | 5                                 |
|                             |   |                      | Организация и проведение инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ | E/01.6 | 6                                 |

|   |  |   |   |                            |             |
|---|--|---|---|----------------------------|-------------|
|   | обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта  |   | Организация и выполнение обследования и ремонта гидротехнических сооружений   | E/02.6                     | 6           |
| F | Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта | 6 | Организация и проведение мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации<br>Осуществление контроля работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений<br>Руководство водолазными работами при оценке технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений водного транспорта | F/01.6<br>F/02.6<br>F/03.6 | 6<br>6<br>6 |
| G | Планирование, организация и управление путевым хозяйством  | 6 | Навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов по внутренним водным путям<br>Планирование и организация инженерных мероприятий по обеспечению условий безопасного судоходства<br>Организация системы информации об условиях судоходства   | G/01.6<br>G/02.6<br>G/03.6 | 6<br>6<br>6 |
| H | Организация и управление производством гидротехнических строительных работ   | 6 | Управление процессом строительства гидротехнических сооружений водного транспорта<br>Планирование и организация материально-технического обеспечения строительства гидротехнических сооружений водного транспорта<br>Осуществление контроля строительства гидротехнических сооружений водного транспорта  | H/01.6<br>H/02.6<br>H/03.6 | 6<br>6<br>6 |
| I | Проектирование гидротехнических сооружений и береговой инфраструктуры водного транспорта   | 6 | Разработка проектной документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта<br>Разработка рабочей документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта  | I/01.6<br>I/02.6           | 6<br>6      |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |   |                           |               |   |   |   |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|---|
| Наименование                                 | Проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений  |   |                           | Код           | A | Уровень квалификации                              | 5 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал   | X | Займствовано из оригинала |               |   |   |   |
|  |  |   |                           | Код оригинала |   | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник-гидротехник<br>Техник изыскательской партии   |   |                           |               |   |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  |   |                           |               |   |   |   |
| Требования к опыту практической работы       | -  |   |                           |               |   |   |   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>3</sup><br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности <sup>4</sup><br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда <sup>5</sup> |   |                           |               |   |   |   |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет   |   |                           |               |   |   |   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 3119   | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| ЕКС <sup>6</sup>       | -      | Техник   |
| ОКЦДТР <sup>7</sup>    | 26986  | Техник-гидротехник   |
| ОКСО <sup>8</sup>      | 270104 | Гидротехническое строительство   |

## 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ | Код | A/01.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Создание опорных геодезических сетей   |
|                       | Выполнение топографической съемки местности  |
|                       | Выполнение геодезической привязки геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки   |
|                       | Выполнение инженерно-гидрографических работ на водных объектах   |
|                       | Выполнение изысканий грунтовых строительных материалов   |
|                       | Выполнение работ, направленных на изучение свойств грунтов и грунтовых массивов, используемых в качестве оснований сооружений                                |
|                       | Выполнение полевых и камеральных работ для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных и путевых работ             |
| Необходимые умения    | Проводить необходимые виды геодезических и гидрографических работ  |
|                       | Выполнять первичную обработку результатов геодезических измерений  |
|                       | Составлять отчетную документацию по результатам выполненных инженерных изысканий   |
|                       | Выполнять геодезические, гидрологические, гидрографические, гидрометрические изыскательские работы с применением глобальных навигационных спутниковых систем |
|                       | Решать задачи инженерной геологии  |
|                       | Анализировать геологические особенности залегания грунтов  |
| Необходимые знания    | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ   |
|                       | Методы производства геодезических работ  |
|                       | Основы геологии и гидрогеологии  |
|                       | Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях                               |
|                       | Правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений и способы обработки их результатов  |
|                       | Последовательность выполнения и требования к выполнению инженерно-геологических работ  |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.1.2. Трудовая функция

|                                |   |   |                           |               |   |   |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                   | Обследование и ремонт судоходных и портовых гидротехнических сооружений   |   | Код                       | A/01.2        | Уровень квалификации                              | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал  | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|                                |   |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Трудовые действия              | Обследование состояния грунтов оснований гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Проведение геодезических наблюдений за деформациями и осадками гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения   |   |                           |               |   |   |
|                                | Проведение предварительного (визуального) и детального (инструментального) обследований гидротехнических сооружений                                       |   |                           |               |   |   |
|                                | Проведение контроля планово-высотного положения сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Проведение работ по устранению повреждений гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Проведение плановых ремонтных работ   |   |                           |               |   |   |
| Необходимые умения             | Оформлять отчетную документацию обследования гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Проводить инструментальные измерения деформаций и напряжений в элементах и конструкциях гидротехнической и строительной части гидротехнических сооружений |   |                           |               |   |   |
|                                | Выполнять измерения прочностных характеристик материалов сооружения методами неразрушающего контроля  |   |                           |               |   |   |
|                                | Выполнять наблюдения за деформациями элементов сооружения   |   |                           |               |   |   |
|                                | Выполнять работы по ремонту и восстановлению бетонных частей гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Выполнять работы по ремонту и восстановлению грунтовых гидротехнических сооружений  |   |                           |               |   |   |
|                                | Выполнять работы по ремонту берегозащитных сооружений   |   |                           |               |   |   |
|                                | Проводить русловые изыскания и гидрологические исследования на внутренних водных путях  |   |                           |               |   |   |
| Необходимые знания             | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ  |   |                           |               |   |   |
|                                | Конструкции гидротехнических сооружений водного транспорта и особенности их эксплуатации  |   |                           |               |   |   |
|                                | Методы производства геодезических работ   |   |                           |               |   |   |
|                                | Виды контроля и наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений водного транспорта   |   |                           |               |   |   |
|                                | Конструктивные особенности подводных частей портовых и судоходных гидротехнических сооружений   |   |                           |               |   |   |
|                                | Состав автоматизированных систем мониторинга технического состояния конструкций и элементов гидротехнических сооружений                                   |   |                           |               |   |   |
|                                | Характеристики современных приборов, автоматизирующих съемку и  |   |                           |               |   |   |



|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | регистрацию информации о плановом и высотном положении сооружений  |
|                       | Физико-механические характеристики грунтов основания, деформационные и фильтрационные свойства грунтов               |
|                       | Способы определения прочностных характеристик бетона с использованием неразрушающих методов контроля                 |
|                       | Способы ремонта элементов и конструкций гидротехнических сооружений с использованием современных материалов          |
|                       | Способы восстановления грунтовых водоподпорных и оградительных сооружений  |
|                       | Техника и технология проведения работ по ремонту гидротехнических сооружений   |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                         |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническая эксплуатация и ремонт объектов водного транспорта | Код | В | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер по ремонту гидротехнических сооружений   |
| Требования к образованию и обучению          | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена   |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее двух лет в области обследования и ремонта гидротехнических сооружений  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области обследования и ремонта гидротехнических сооружений не менее   |

|  |   |
|--|---|
|  | трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет |
|--|---|

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 3119   | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| ЕКС                    | -      | Техник   |
| ОКПДТР                 | 26986  | Техник-гидротехник   |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство   |

## 3.2.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Осуществление контроля режима эксплуатации и мониторинга технического состояния гидротехнической и строительных частей сооружений водного транспорта | Код | B/01.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Контроль соблюдения правил технической эксплуатации гидротехнической и строительной частей сооружений, конструкций и оборудования, акватории объектов водного транспорта     |
|                    | Выполнение первичных и очередных комплексных, а также внеочередных и специальных обследований на объектах водного транспорта   |
|                    | Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения  |
|                    | Мониторинг технического состояния сооружений путем их регулярных и периодических технических осмотров и подготовка актов освидетельствования                                 |
|                    | Проведение предварительного (визуального) и детального (инструментального) обследований для оценки технического состояния гидротехнических сооружений                        |
|                    | Проведение контроля плано-высотного положения сооружений   |
|                    | Наблюдение за гидрологическим режимом водного объекта и обеспечение безопасного пропуска воды через сооружения гидроузла, включающего судоходные гидротехнические сооружения |
| Необходимые умения | Определять техническое состояние гидротехнических сооружений, запасы несущей способности конструкций на основании расчетов, выполненных по результатам наблюдений            |
|                    | Проводить осмотр и выявлять факты неправильной эксплуатации гидротехнических сооружений  |
|                    | Оформлять отчетную документацию об обследовании гидротехнических сооружений  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Проводить инструментальные измерения параметров гидротехнической и строительной части гидротехнических сооружений                |
|                       | Определять допустимые эксплуатационные нагрузки на гидротехнические сооружения, их элементы и отдельные конструкции              |
|                       | Выполнять измерения прочностных характеристик материалов сооружения методами неразрушающего контроля                             |
|                       | Выполнять наблюдения за деформациями элементов сооружения  |
|                       | Осуществлять и контролировать определение физико-механических характеристик конструкционных материалов и грунта                  |
|                       | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды                    |
| Необходимые знания    | Конструкции гидротехнических сооружений водного транспорта и особенности их эксплуатации   |
|                       | Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения  |
|                       | Виды контроля и наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений водного транспорта                              |
|                       | Периодичность контроля и наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений водного транспорта                     |
|                       | Состав автоматизированных систем мониторинга технического состояния конструкций и элементов гидротехнических сооружений          |
|                       | Характеристики современных приборов, автоматизирующих съемку и регистрацию информации о плановом и высотном положении сооружений |
|                       | Современные конструкционные материалы и их характеристики  |
|                       | Физико-механические характеристики грунтов основания, деформационные и фильтрационные свойства грунтов                           |
|                       | Противофильтрационные и дренажные устройства судоходных гидротехнических сооружений, режим их работы в ходе эксплуатации         |
|                       | Способы определения прочностных характеристик бетона с использованием неразрушающих методов контроля                             |
|                       | Способы ремонта гидротехнических сооружений с использованием современных материалов  |
|                       | Способы предотвращения повреждений конструкций судоходных и портовых гидротехнических сооружений в ходе эксплуатации             |
|                       | Методы оценки несущей способности конструкций судоходных и портовых гидротехнических сооружений                                  |
|                       | Причины повреждения грунтовых сооружений, методы исследований и оценки их несущей способности                                    |
|                       | Способы восстановления грунтовых водоподпорных и оградительных сооружений  |
|                       | Технологии ремонта противофильтрационных и дренажных элементов, креплений откосов  |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта             |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                                     |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.2.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                         |   |
|--------------|--|-----|--------|-------------------------|---|
| Наименование | Обслуживание и ремонт<br>судоходных и портовых<br>гидротехнических сооружений, их<br>конструкций, узлов, деталей<br>надводной и подводной частей | Код | В/02.5 | Уровень<br>квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Обеспечение проведения работ по содержанию в исправном состоянии гидротехнических сооружений водного транспорта и их технической эксплуатации   |
|                    | Обеспечение проведения работ по устранению повреждений гидротехнических сооружений и береговых объектов, предназначенных для их безопасной эксплуатации                                   |
|                    | Обеспечение безопасности проведения текущих ремонтных работ   |
|                    | Осуществление контроля качества проведения текущего и капитального ремонта  |
| Необходимые умения | Планировать и организовывать контроль состояния гидротехнических сооружений, их отдельных элементов   |
|                    | Выявлять факторы неправильной эксплуатации гидротехнических сооружений водного транспорта   |
|                    | Планировать и контролировать очередность и сроки выполнения ремонтных работ   |
|                    | Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных входного контроля качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации |
|                    | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды   |
| Необходимые знания | Конструкции судоходных и портовых гидротехнических сооружений и их оборудование   |
|                    | Методы оценки несущей способности бетонных конструкций, элементов и сооружений  |
|                    | Методы оценки несущей способности металлических конструкций, элементов и сооружений   |
|                    | Способы определения прочностных характеристик бетона с использованием неразрушающих методов контроля  |
|                    | Способы ремонта элементов и конструкций гидротехнических сооружений с использованием современных материалов   |
|                    | Способы предотвращения повреждений конструкций судоходных и портовых гидротехнических сооружений в ходе эксплуатации  |
|                    | Основные причины повреждения конструкций и элементов гидротехнических сооружений водного транспорта   |
|                    | Способы восстановления грунтовых водоподпорных и оградительных сооружений   |
|                    | Техника и технология проведения работ по реконструкции и ремонту  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | гидротехнических сооружений  |
|                       | Основы организации, методы управления и производства гидротехнических строительных работ                             |
|                       | Строительные машины, механизмы и оборудование для производства гидротехнических строительных работ                   |
|                       | Современные конструкционные материалы и их характеристики  |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                         |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Производство путевых работ на внутренних водных путях | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер выправительных работ<br>Мастер путевых работ   |
| Требования к образованию и обучению          | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена   |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее двух лет в области производства путевых работ  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области производства инженерных изысканий для путевых работ не менее трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет  |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 3119   | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| ЕКС                    | -      | Техник   |
| ОКПДТР                 | 26986  | Техник-гидротехник   |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство   |

## 3.3.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Обслуживание навигационного оборудования внутренних водных путей | Код | C/01.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|   |  |
|---|--|
| Трудовые действия   | Подготовка навигационных знаков, светосигнального оборудования и судов технического флота к навигации  |
|   | Расстановка береговых и плавучих навигационных знаков, снятие плавучих знаков при закрытии навигации   |
|   | Обслуживание действующих знаков и огней, обеспечение их функционирования в дневное и ночное время  |
|   | Расчистка площадок береговых знаков от растительности  |
|   | Подготовка и передача в районы водных путей и судоходства ежедневной информации о габаритах пути, изменениях в составе навигационного оборудования и условиях судоходства                |
|   | Контроль действия знаков и огней на автодорожных, железнодорожных и наплавных мостах, у подводных и надводных переходов, с извещением района водных путей об обнаруженных неисправностях |
| Необходимые умения  | Осуществлять корректировку схем навигационного ограждения судовых ходов по условиям русловых изменений   |
|   | Определять фактические габариты судового хода  |
|   | Определять местоположение навигационных знаков   |
|   | Выполнять расчеты навигационных створов, определять высоту подмостовых габаритов   |
|   | Выполнять работы по развитию и реконструкции средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях  |
|   | Осуществлять постановку и снятие плавучих средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях в соответствии с утвержденной схемой расстановки                  |
|   | Обеспечивать бесперебойное действие береговых и плавучих средств навигационного оборудования в соответствии с установленными режимами работы   |
| Осуществлять установку средств навигационного оборудования на |  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | места стоянок судов на внутренних водных путях<br>Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды |
| Необходимые знания      | Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы обеспечения безопасности судоходства на внутренних водных путях   |
|                         | Особенности уровня, ветрового и руслового режима водохранилищ   |
|                         | Водный режим свободных судоходных рек и рек с зарегулированным стоком   |
|                         | Назначение, состав и отличительные признаки береговых и плавучих знаков навигационного оборудования   |
|                         | Нормативно-техническая документация по содержанию средств навигационного оборудования   |
|                         | Методы определения местоположения навигационных знаков  |
|                         | Порядок рассмотрения претензий со стороны судоводителей к навигационному оборудованию на обслуживаемых внутренних водных путях                                  |
|                         | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта  |
|                         | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                         | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
| Требования охраны труда |   |
| Другие характеристики   | -   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Производство дноуглубительных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях | Код | C/02.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проведение работ по обеспечению установленных габаритов судовых ходов и безопасных условий плавания на внутренних водных путях                           |
|                    | Организация и проведение землечерпательных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях                                 |
|                    | Строительство выправительных сооружений на участках судоходных рек   |
|                    | Организация межнавигационного ремонта судов технического флота   |
|                    | Осуществление работ по модернизации и техническому перевооружению судов технического флота   |
| Необходимые умения | Составлять производственные задания экипажам дноуглубительных и дноочистительных судов, тральным и выправительным бригадам, контролировать их выполнение |
|                    | Проектировать судовые ходы и трассировать эксплуатационные прорези   |
|                    | Осуществлять контроль выполнения работ по разработке   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | дноуглубительных прорезей и корректировать технологию производства дноуглубительных работ   |
|                         | Применять оборудование позиционирования судов и контроля качества проведения путевых работ  |
|                         | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды                           |
| Необходимые знания      | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству путевых работ   |
|                         | Нормативное обеспечение и состав работ, выполняемых при содержании внутренних водных путей  |
|                         | Основные методы и технические средства для навигационно-гидрографического обеспечения условий плавания судов на внутренних водных путях |
|                         | Основные принципы проектирования судоходных прорезей и факторы заносимости эксплуатационных прорезей                                    |
|                         | Методы производства эксплуатационных и капитальных дноуглубительных работ   |
|                         | Общее устройство и технология работы дноуглубительных снарядов  |
|                         | Современные технологии производства дноуглубительных, выправительных, тральных, дноочистительных и гидрографических работ               |
|                         | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта                    |
|                         | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                         | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
| Требования охраны труда |   |
| Другие характеристики   | -   |

### 3.3.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Производство изыскательских работ на внутренних водных путях | Код | C/03.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Организация и выполнение полевых и камеральных работ для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства путевых работ |
|                   | Обследование состояния пути с начала навигации для выявления наиболее затруднительных участков и определение очередности их разработки          |
|                   | Осуществление контроля состояния судовых ходов и их навигационного ограждения   |
|                   | Контроль качества выполненных дноуглубительных работ  |
|                   | Контроль качества выполненных выправительных работ  |
|                   | Трассирование эксплуатационных землечерпательных прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ                                   |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Выполнение полевых и камеральных работ для составления карт внутренних водных путей и схем судовых ходов  |
|                       | Составление укрупненных планов прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ   |
|                       | Составление и регулярное заполнение паспортов перекаатов  |
|                       | Создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети   |
| Необходимые умения    | Организовывать и проводить необходимые виды геодезических и гидрографических работ  |
|                       | Выполнять первичную обработку результатов геодезических измерений   |
|                       | Составлять отчетную документацию по результатам выполненных геодезических и гидрографических работ  |
|                       | Использовать геодезические приборы и инструменты, оборудование позиционирования судов и контроля качества проведения путевых работ  |
|                       | Выполнять геодезические, гидрологические, гидрографические, гидрометрические изыскательские работы с применением глобальных навигационных спутниковых систем              |
|                       | Устраивать гидрологические посты и контролировать их работу   |
|                       | Измерять расходы воды и наносов   |
|                       | Вести промеры глубин в реках и водоемах и составлять гидрографические планы   |
|                       | Осуществлять контроль положения навигационного оборудования на внутренних водных путях с использованием современных автоматизированных промерно-изыскательских комплексов |
|                       | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды   |
| Необходимые знания    | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ  |
|                       | Правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений различных величин и способы обработки их результатов   |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта  |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
|                       | Требования охраны труда   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|   |  |     |                        |                      |   |
|---|--|-----|------------------------|----------------------|---|
| Наименование                              | Производство гидротехнических строительных работ | Код | D                      | Уровень квалификации | 5   |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал   | X   | Займовано из оригинала | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер строительных и монтажных работ   |
| Требования к образованию и обучению          | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена   |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее двух лет в области строительства гидротехнических сооружений или обследования и ремонта гидротехнических сооружений  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области строительства гидротехнических сооружений или обследования и ремонта гидротехнических сооружений не менее трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет     |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 3119   | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
|                        | 3123   | Мастера (бригадиры) в строительстве  |
| ЕКС                    | -      | Техник   |
| ОКПДТР                 | 26986  | Техник-гидротехник   |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство   |

## 3.4.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Подготовка участка производства гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта | Код | D/01.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Устройство геодезической основы площадки строительства сооружения               |
|                   | Расчистка территории строительной площадки                                      |
|                   | Проведение противооползневых мероприятий и защиты береговых линий от разрушения |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Устройство водоотвода и водопонижения на участке строительства, огороженном перемычками или дамбами  |
|                    | Осуществление перекладки существующих и прокладки новых инженерных сетей   |
|                    | Планирование участка под строительство   |
|                    | Обустройство строительной площадки   |
|                    | Внеплощадочные подготовительные работы, обеспечение доступа транспорта к строительной площадке   |
|                    | Распределение производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками участков по производству общестроительных и гидротехнических строительных работ  |
|                    | Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ, включая скрытые работы   |
|                    | Контроль соблюдения графиков ведения работ и выполнения производственных заданий   |
| Необходимые умения | Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам |
|                    | Осуществлять планировку и разметку участка производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта   |
|                    | Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта  |
|                    | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  |
| Необходимые знания | Требования нормативных технических документов к производству общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта  |
|                    | Принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев и бригад  |
|                    | Технологии производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта   |
|                    | Порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта  |
|                    | Методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ на сооружениях водного транспорта   |
|                    | Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ)   |
|                    | Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей)  |
|                    | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта   |
|                    | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                    | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                    | Требования охраны труда  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Материально-техническое обеспечение производства гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта | Код | D/02.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Определение трудоемкости строительных работ и потребного количества работников специализированных участков производства гидротехнических строительных работ                             |
|                    | Определение потребности производства строительных и монтажных работ на гидротехнических сооружениях водного транспорта в материально-технических ресурсах                               |
|                    | Составление заявок на строительные машины, транспорт, средства механизации, материалы, конструкции, детали, инструмент и инвентарь  |
|                    | Контроль качества и объема материально-технических ресурсов   |
| Необходимые умения | Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов           |
|                    | Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов |
|                    | Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов   |
|                    | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды   |
| Необходимые знания | Нормативные требования к материально-техническим ресурсам для производства общестроительных и гидротехнических строительных работ   |
|                    | Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций   |
|                    | Виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов   |
|                    | Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств  |
|                    | Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих  |
|                    | Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования  |
|                    | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта  |
|                    | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                    | Трудовое законодательство Российской Федерации  |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
|                       | Требования охраны труда |
| Другие характеристики | -                       |

### 3.4.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Производство гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта | Код | D/03.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Устройство котлованов под гидротехнические сооружения водного транспорта   |
|                    | Строительство бетонных подпорных и судоходных гидротехнических сооружений  |
|                    | Строительство причальных гидротехнических сооружений   |
|                    | Выполнение земляных работ при возведении гидротехнических сооружений водного транспорта  |
|                    | Строительство берегоукрепительных и берегозащитных сооружений  |
|                    | Устройство судоходных и каналов  |
|                    | Контроль соблюдения графиков ведения работ и выполнения производственных заданий   |
|                    | Оперативное регулирование выполнения отдельных видов работ и координация взаимодействия отдельных бригад и звеньев   |
|                    | Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ, включая скрытые работы   |
|                    | Контроль строительных процессов и производственных операций при выполнении специальных гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта           |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией и справочной литературой по производству общестроительных и специальных видов работ   |
|                    | Устанавливать последовательность ведения работ при строительстве гидротехнического сооружения  |
|                    | Проводить оценку физико-механических свойств грунтов, в том числе структурно неустойчивых грунтов  |
|                    | Оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и на откосах   |
|                    | Определять давление грунтов и воды на ограждающие конструкции  |
|                    | Подбирать основное оборудование для выполнения гидротехнических работ  |
|                    | Выбирать состав рабочих операций и строительных процессов, обосновывать методы их выполнения   |
|                    | Определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий |
|                    | Организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | Работать с геодезическими инструментами  |
|                         | Оформлять специальные документы на производство работ под водой  |
|                         | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды                            |
| Необходимые знания      | Особенности гидротехнических строительных работ  |
|                         | Принципы работы и методы расчета конструкций гидротехнических сооружений   |
|                         | Виды основных инженерно-геологических процессов, основных закономерностей движения подземных вод   |
|                         | Свойства грунтов и их физико-механические характеристики, основные положения механики грунтов  |
|                         | Особенности работы фундаментов гидротехнических сооружений и методы их расчета   |
|                         | Организационно-распорядительные и нормативные документы по производственно-хозяйственной деятельности строительной организации           |
|                         | Нормативная документация, технические условия на производство и приемку строительного-монтажных работ                                    |
|                         | Проектно-сметная документация на строящиеся объекты  |
|                         | Формы и методы производственно-хозяйственной деятельности на строительном объекте  |
|                         | Передовой опыт строительства гидротехнических сооружений   |
|                         | Виды гидротехнического бетона, применяемой арматуры и технологии бетонирования гидротехнических сооружений                               |
|                         | Технологии возведения насыпей в гидротехническом строительстве и применяемое оборудование  |
|                         | Особенности устройства котлованов под строительство гидротехнических сооружений, а также особенности разработки грунта в зимних условиях |
|                         | Технологии специальных строительных работ, связанных с созданием напорного фронта гидротехнических сооружений                            |
|                         | Основные машины и механизмы для ведения строительных гидротехнических работ  |
|                         | Технологии выполнения общестроительных работ   |
|                         | Особенности выполнения подводно-технических работ  |
|                         | Основные виды техники и технологий, для выполнения работ под водой   |
|                         | Принципы руководства и правила безопасной организации водолазных работ   |
|                         | Требования, средства и методы обеспечения качества строительства   |
|                         | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта                     |
|                         | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                         | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
| Требования охраны труда |  |
| Другие характеристики   | -  |

## 3.4.4. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Контроль качества общестроительных и специальных работ на участке производства работ | Код | D/04.5 | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Входной контроль качества строительных материалов, конструкций и оборудования, поступающих для производства строительных работ гидротехнических сооружений водного транспорта  |
|                    | Оперативный контроль строительных работ и производственных операций на гидротехнических сооружениях водного транспорта   |
|                    | Осуществление контроля соответствия объема, стоимости и качества строительно-монтажных работ требованиям и положениям проектно-сметной документации и техническим условиям   |
|                    | Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации   |
|                    | Разработка мероприятий по устранению выявленных недостатков и дефектов строительных работ  |
| Необходимые умения | Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами на выполнение отдельных видов строительных работ, включая скрытые работы                                   |
|                    | Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля выполнения отдельных строительных работ и производственных операций требованиям технологических карт, регламентов, строительных норм и правил |
|                    | Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта   |
|                    | Осуществлять сравнительный анализ соответствия качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации   |
|                    | Осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества выполняемых работ, включая скрытые работы   |
|                    | Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  |
|                    |  |
| Необходимые знания | Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта                                       |
|                    | Требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных работ и производственных операций   |
|                    | Схемы операционного контроля качества  |
|                    | Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | на сооружениях водного транспорта  |
|                       | Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами приемки строительных работ                            |
|                       | Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта   |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта | Код | Е | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заемствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Гидротехник<br>Инженер изыскательской партии<br>Инженер отдела пути<br>Инженер службы гидротехнических сооружений<br>Инженер по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений  |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат  |
| Требования к опыту практической работы       | -   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного высшего образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет  |



## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2141   | Инженеры в промышленности и на производстве                          |
|                        | 2149   | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы           |
| ЕКС                    | -      | Инженер  |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство                                       |

## 3.5.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Организация и проведение инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ | Код | Е/01.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Организация и проведение инженерно-геодезических и инженерно-гидрологических изысканий для планирования и проведения путевых работ   |
|                    | Организация и проведение инженерно-гидрографических работ, позволяющих получить данные о подводном рельефе и подводных сооружениях   |
|                    | Организация и проведение инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений водного транспорта |
|                    | Организация и проведение инженерно-геологических изысканий и геотехнических исследований в период строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений   |
|                    | Организация и проведение инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений водного транспорта                            |
|                    | Организация и проведение разведки грунтовых строительных материалов используемых для возведения грунтовых гидротехнических сооружений  |
| Необходимые умения | Анализировать данные, полученные в процессе выполнения инженерных изысканий и составлять отчетную техническую документацию   |
|                    | Выполнять обработку результатов геодезических измерений  |
|                    | Выполнять геодезические, гидрологические, гидрографические, гидрометрические изыскательские работы с применением глобальных навигационных спутниковых систем   |
|                    | Организовывать и проводить русловые изыскания и гидрологические исследования на внутренних водных путях  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Построение геологических, гидрогеологических карт и разрезов   |
|                       | Анализировать и оценивать геологические условия и гидрогеологические особенности участка земной коры                           |
| Необходимые знания    | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ                           |
|                       | Требования к материалам и результатам инженерных изысканий   |
|                       | Последовательность выполнения и требования к выполнению инженерно-геологических работ  |
|                       | Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях |
|                       | Правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений различных величин и способы обработки их результатов        |
|                       | Методы производства геодезических работ  |
|                       | Основы работы промерных комплексов   |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта           |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                                   |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Организация и выполнение обследования и ремонта гидротехнических сооружений | Код | E/02.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Организация и проведение визуального и инструментального обследований гидротехнических сооружений водного транспорта |
|                    | Организация и проведение геодезических наблюдений за деформациями гидротехнических сооружений                        |
|                    | Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения  |
|                    | Организация проведения капитального и текущего ремонтов гидротехнических сооружений                                  |
|                    | Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам ремонтных работ                                   |
| Необходимые умения | Определять абсолютные и относительные величины деформаций гидротехнических сооружений и их частей                    |
|                    | Составлять технический отчет о выполненных геодезических наблюдениях за деформациями и осадками зданий и сооружений  |
|                    | Оценивать прочность и устойчивость сооружений  |
|                    | Организовывать работу по проведению ремонта и восстановления бетонных частей гидротехнических сооружений             |
|                    | Организовывать работу по проведению ремонта и восстановления   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | грунтовых гидротехнических сооружений   |
|                       | Организовывать работу по ремонту берегозащитных сооружений  |
|                       | Работать с геодезическими приборами и контрольно-измерительной аппаратурой  |
|                       | Выполнять анализ результатов испытаний образцов материалов конструкций, составлять заключения и отчеты  |
| Необходимые знания    | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ  |
|                       | Методы производства геодезических работ   |
|                       | Конструктивные особенности подводных частей портовых и судоводных гидротехнических сооружений   |
|                       | Типы, конструкции, область применения и принципы работы различных гидротехнических сооружений   |
|                       | Основы геологии и гидрогеологии   |
|                       | Техника проведения натуральных испытаний элементов сооружений и оценка действительной несущей способности сооружений по результатам натуральных испытаний |
|                       | Периодичность контроля и наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений водного транспорта  |
|                       | Состав автоматизированных систем мониторинга технического состояния конструкций и элементов гидротехнических сооружений                                   |
|                       | Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения   |
|                       | Основы механики грунтов, их физико-механические характеристики и свойства   |
|                       | Способы ремонта элементов и конструкций гидротехнических сооружений с использованием современных материалов   |
|                       | Способы восстановления грунтовых водоподпорных и ограждающих сооружений   |
|                       | Техника и технология проведения работ по реконструкции и ремонту гидротехнических сооружений  |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта                                      |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
|                       | Требования охраны труда   |
| Другие характеристики | -   |

## 3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |   |                           |               |   |   |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта   |   | Код                       | F             | Уровень квалификации                              | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|  |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений I категории<br>Инженер по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений II категории  |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат   |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее трех лет в должности инженера по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений II категории при замещении должности инженера по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений I категории<br>Не менее трех лет в должности инженера по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений при замещении должности инженера по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений II категории |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда                |   |                           |               |   |   |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного высшего образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области обследования и ремонта гидротехнических сооружений водного транспорта не менее трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет                                       |   |                           |               |   |   |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2141   | Инженеры в промышленности и на производстве                          |
|                        | 2149   | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы           |
| ЕКС                    | -      | Инженер  |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство                                       |

## 3.6.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Организация и проведение мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации | Код | F/01.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Обеспечение контроля эксплуатации строительных конструкций, сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры водного транспорта  |
|  | Разработка технологических карт и дефектных ведомостей для составления сметной документации по ремонту гидротехнических сооружений и производственных зданий   |
|  | Паспортизация и техническая инвентаризация гидротехнических сооружений, производственных зданий и сооружений   |
|  | Ведение учета и проведение анализа аварий, сбоев в работе гидросооружений с разработкой мероприятий по их устранению   |
|  | Обеспечение наличия на гидротехнических сооружениях запаса материалов, инструмента, а также частей и деталей механического и электротехнического оборудования для выполнения аварийных ремонтных работ |
|  | Составление планов работ по антикоррозионной защите металлических конструкций и механического оборудования гидротехнических сооружений   |
|  | Контроль эксплуатации портовых и судоходных гидротехнических сооружений  |
|  | Разработка мероприятий по предотвращению воздействия ледяного поля на причальные сооружения и механическое оборудование гидротехнических сооружений  |
|  | Разработка мероприятий по защите судоходных гидротехнических сооружений и механического оборудования при пропуске паводка и льда   |
|  | Разработка мероприятий по обеспечению сохранности ремонтируемых конструкций гидротехнических сооружений, расположенных вблизи судового хода  |
|  | Подготовка договоров с подрядными организациями на проведение ремонтных работ гидротехнических сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры водного транспорта                         |
| Контроль проведения капитального и текущего ремонтов гидротехнических сооружений |  |
| Необходимые умения   | Составлять графики осмотра подводных и надводных частей  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | гидротехнических сооружений  |
|                       | Составлять планы (графики) проведения ремонтных работ на гидросооружениях и контролировать их выполнение   |
|                       | Составлять ремонтные ведомости и организовывать строительно-ремонтные, подводно-технические работы в зимний (межнавигационный) период для подготовки гидросооружений к очередной навигации |
|                       | Заключать договоры с подрядными организациями на проведение ремонтных работ  |
| Необходимые знания    | Проектно-сметная документация на строящиеся объекты  |
|                       | Системы, методы и средства технического контроля   |
|                       | Факторы, влияющие на техническое состояние и долговечность портовых и судоходных гидротехнических сооружений   |
|                       | Техника и технология проведения ремонтных работ  |
|                       | Принципы работы и методы расчета конструкций гидротехнических сооружений   |
|                       | Свойства строительных материалов, применяемых в гидротехническом строительстве, современные конструкционные материалы и их характеристики  |
|                       | Периодичность контроля и состав наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры водного транспорта                      |
|                       | Особенности выполнения подводно-технических работ  |
|                       | Особенности эксплуатации гидротехнических сооружений при отрицательных температурах воздуха  |
|                       | Способы пропуска паводковых вод и льда через судоходные гидротехнические сооружения  |
|                       | Основные виды техники и технологий для выполнения работ под водой  |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта   |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.6.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Осуществление контроля работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений | Код | F/02.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Осуществление контроля выполнения ремонтных работ и приемки гидротехнических объектов от подрядных строительных организаций по окончании ремонта и реконструкции |
|-------------------|--|

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>Осуществление контроля соответствия объема, стоимости и качества ремонтных, строительно-монтажных работ требованиям проектно-сметной документации, техническим условиям</p> <p>Ведение учета выполненных работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений</p> <p>Проведение выборочных проверок качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p> <p>Выполнение работ по выявлению причин возникновения дефектов, нарушений технологии производства и ухудшения качества работ</p>   |
| Необходимые умения | <p>Работать с технической документацией и справочной литературой по контролю качества выполненных ремонтных работ</p> <p>Проводить оценку физико-механических свойств грунтов, в том числе структурно неустойчивых грунтов</p> <p>Оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и на откосах, определять давления на ограждающие конструкции</p> <p>Вести учет выполненных строительно-монтажных работ</p> <p>Оформлять документацию по приемке строительно-монтажных и пусконаладочных работ при строительстве гидротехнических сооружений и объектов</p> <p>Работать с геодезическими приборами и контрольно-измерительной аппаратурой</p> <p>Оценивать качество выполненных работ, строительных материалов, конструкций и изделий</p> <p>Выполнять анализ результатов испытаний строительных материалов, конструкций и изделий, составлять заключения и отчеты</p>   |
| Необходимые знания | <p>Законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации в области контроля в строительстве</p> <p>Методические материалы по управлению качеством продукции</p> <p>Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества продукции</p> <p>Нормативная документация и технические условия на производство и приемку строительно-монтажных и пусконаладочных работ при строительстве гидротехнических сооружений и объектов</p> <p>Проектно-сметная документация на строящиеся объекты</p> <p>Системы, методы и средства технического контроля</p> <p>Технологии строительного производства</p> <p>Принципы работы и методы расчета конструкций гидротехнических сооружений</p> <p>Основы механики грунтов, их физико-механические характеристики и свойства</p> <p>Особенности выполнения подводно-технических работ</p> <p>Основные виды техники и технологий для выполнения работ под водой</p> <p>Порядок предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции</p> <p>Правила приемки строительных работ, включая скрытые работы</p> <p>Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта</p> <p>Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации</p> |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
|                       | Требования охраны труда |
| Другие характеристики | -                       |

### 3.6.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Руководство водолазными работами при оценке технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений водного транспорта | Код | F/03.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Обеспечение подготовки к производству водолазных работ на объекте с привлечением, при необходимости, вспомогательного персонала  |
|                    | Организация водолазных обследований подводной части гидротехнических сооружений и проведения ремонтно-восстановительных работ  |
|                    | Составление задания, содержащего условия и порядок выполнения подводно-технических работ, а также взаимодействие исполнителей, меры по обеспечению безопасности                  |
|                    | Оповещение о проведении подводно-технических работ органов портового надзора и организаций, производственная деятельность которых может повлиять на безопасность труда водолазов |
|                    | Организация и проведение инструктажа лиц, участвующих в работах, по вопросам технологии производственного процесса, охране труда и пожарной безопасности                         |
|                    | Организация медицинского обеспечения водолазных спусков на объекте   |
|                    | Ведение обязательной документации промежуточной отчетности   |
|                    | Оформление итоговой отчетной документации по результатам выполнения работ  |
|                    | Подготовка договоров с подрядными организациями на выполнение водолазных работ   |
| Необходимые умения | Оформлять специальные документы на производство работ под водой  |
|                    | Составлять проекты выполнения подводно-технических работ   |
|                    | Составлять задания на проведение подводно-технических работ по обследованию подводных частей гидротехнических сооружений   |
|                    | Осуществлять контроль производства подводно-технических работ  |
|                    | Заключать договоры с подрядными организациями на выполнение водолазных работ   |
| Необходимые знания | Руководящие нормативные документы по охране труда водолазов  |
|                    | Основные технические характеристики водолазной техники и технических средств, используемых при обследовании подводных частей гидротехнических сооружений                         |
|                    | Современное снаряжение, оборудование, машины и механизмы для обеспечения водолазных спусков и проведения подводно-технических работ на объектах водного транспорта               |



|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Современные конструкционные материалы и их характеристики  |
|                       | Техника и технология обследования и производства ремонтных работ под водой на портовых и судоходных гидротехнических сооружениях |
|                       | Методы организации водолазных работ на портовых и судоходных гидротехнических сооружениях  |
|                       | Конструктивные особенности подводных частей портовых и судоходных гидротехнических сооружений                                    |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта             |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                                     |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | Водолазные работы выполняются сторонними специализированными подрядными организациями  |

### 3.7. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Планирование, организация и управление путевым хозяйством | Код | G | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Производитель путевых работ   |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат  |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее трех лет в области производства путевых работ  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Для непрофильного высшего образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области производства путевых работ не менее трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет   |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2141   | Инженеры в промышленности и на производстве                          |
|                        | 2149   | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы           |
| ЕКС                    | -      | Инженер  |
| ОКПДТР                 | 25865  | Производитель работ (прораб) (в строительстве)                       |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство                                       |

### 3.7.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов по внутренним водным путям | Код | G/01.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Разработка и согласование с заинтересованными ведомствами и организациями плана навигационно-гидрографического обеспечения условий плавания судов в границах бассейна водного пути   |
|                    | Организация и проведение гидрографического изучения обслуживаемых внутренних водных путей  |
|                    | Создание по материалам проведенных гидрографических работ и русловых изысканий оригиналов государственных навигационных карт внутренних водных путей, навигационных руководств и пособий для плавания на внутренних водных путях |
|                    | Апробация созданных цифровых оригиналов государственных навигационных карт внутренних водных путей, навигационных руководств и пособий для плавания на внутренних водных путях   |
|                    | Передача государственных навигационных карт внутренних водных путей, навигационных руководств и пособий для плавания на внутренних водных путях в региональные картографические центры   |
| Необходимые умения | Осуществлять оснащение внутренних водных путей аппаратурой и системами с использованием современных информационных технологий и обеспечением их бесперебойного функционирования  |
|                    | Организовывать и проводить русловые изыскания и гидрологические исследования на внутренних водных путях  |
|                    | Планировать и производить гидрографические и топографические работы в целях картографирования внутренних водных путей  |
|                    | Создавать и корректировать государственные навигационные карты внутренних водных путей   |
|                    | Осуществлять экспертную оценку и сертификацию базы данных электронных навигационных карт   |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по производству картографической деятельности и осуществлению навигационно-гидрографического обеспечения условий плавания судов на внутренних водных путях       |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Нормативное обеспечение и состав работ, выполняемых при содержании внутренних водных путей                           |
|                       | Основные методы и технические средства для навигационно-гидрографического обеспечения условий плавания судов         |
|                       | Закономерности движения воды и наносов в реках   |
|                       | Особенности водного режима озер и водохранилищ   |
|                       | Методы производства геодезических работ и водных изысканий   |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                         |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.7.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Планирование и организация инженерных мероприятий по обеспечению условий безопасного судоходства | Код | G/02.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Составление производственных планов основной деятельности организации путевого хозяйства на навигационный период   |
|                    | Разработка проектов производства путевых работ по обеспечению безопасных условий судоходства   |
|                    | Организация производства путевых работ   |
|                    | Приемка выполненных дноуглубительных, дноочистительных и тральных работ  |
|                    | Составление технических отчетов по итогам навигации с проведением анализа результатов выполненных путевых работ  |
|                    | Составление оперативной и статистической отчетности о выполненных объемах путевых работ  |
|                    | Проведение согласований и выдача технических условий на строительство, ремонт, реконструкцию, эксплуатацию зданий, сооружений и строений на внутренних водных путях и береговой полосе, добычу нерудных строительных материалов на внутренних водных путях |
| Необходимые умения | Выбирать оптимальные решения при производстве комплекса путевых работ  |
|                    | Выполнять расчетное обоснование путевых мероприятий на внутренних водных путях   |
|                    | Выполнять оценку влияния инженерных мероприятий на гидрологический и русловой режимы водных объектов   |
|                    | Использовать современные компьютерные программы в гидравлических расчетах русловых процессов   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Работать с промерным комплексом, судовым обстановочным комплексом   |
|                       | Анализировать планы русловых изыскательских съемок, навигационные карты   |
|                       | Выдавать производственные задания экипажам дноуглубительных и дноочистительных судов, тральным и выправительным бригадам, путевым мастерам, русловым изыскательским партиям, контролировать их выполнение |
|                       | Выполнять расчетное обоснование инженерных воднотранспортных мероприятий на внутренних водных путях   |
|                       | Оценивать влияние проведения инженерных воднотранспортных мероприятий на внутренних водных путях на гидрологический и русловой режимы реки  |
| Необходимые знания    | Нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам содержания и эксплуатации внутренних водных путей  |
|                       | Состав и технические средства производства путевых работ на внутренних водных путях   |
|                       | Методы определения местоположения судна при производстве путевых работ и мониторинга навигационного оборудования  |
|                       | Основы речной гидравлики и морфодинамики  |
|                       | Методы гидравлических расчетов характеристик движения воды и русловых переформирований  |
|                       | Основы работы промерных и обстановочных комплексов  |
|                       | Основы гидрологии и гидравлики рек и водохранилищ   |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта  |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций  |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
|                       | Требования охраны труда   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.7.3. Трудовая функция

|                                |  |     |                           |                      |   |
|--------------------------------|--|-----|---------------------------|----------------------|---|
| Наименование                   | Организация системы информации об условиях судоходства | Код | G/03.6                    | Уровень квалификации | 6   |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал   | X   | Займствовано из оригинала |                      |   |
|                                |  |     |                           | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Информирование экипажей судов о путевых условиях  |
|                   | Обеспечение судоводителей навигационными пособиями  |
|                   | Осуществление сбора и обработки информации о работе и перемещении земснарядов, обстановочных бригад, обслуживающего и вспомогательного флота, изыскательских партий, выправительных и тральных бригад, экологического флота |
|                   | Получение от государственных органов гидрометеослужбы оперативной гидрометеорологической информации   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | Сбор сведений о габаритах водных путей и об изменении путевых условий<br>Составление оперативной путевой и гидрометеорологической информации о состоянии водных путей |
| Необходимые умения      | Обрабатывать и анализировать ежедневную информацию о нормируемых габаритах пути, гидрологических и русловых режимах водных объектов                                   |
|                         | Координировать проведение аварийно-спасательных операций в случаях транспортных происшествий на водных путях  |
|                         | Обрабатывать и анализировать гидрометеорологическую информацию о режиме водных объектов   |
|                         | Составлять ежедневную дислокацию технического и обслуживающего флота, выдавать диспетчерские распоряжения   |
| Необходимые знания      | Современные информационные технологии и автоматизированные системы управления движением судов   |
|                         | Мониторинг средств навигационного оборудования с использованием автоматизированной идентификационной системы  |
|                         | Мониторинг работы технического флота  |
|                         | Основы гидрологии и гидравлики рек и водохранилищ   |
|                         | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении транспортных происшествий, аварийных и чрезвычайных ситуаций на водных путях                               |
|                         | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта  |
|                         | Трудовое законодательство Российской Федерации  |
| Требования охраны труда |   |
| Другие характеристики   | -   |

### 3.8. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация и управление производством гидротехнических строительных работ | Код | Н | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заемствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Производитель работ   |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат  |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее трех лет в области производства гидротехнических строительных работ  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда   |
| Другие характеристики | Для непрофильного высшего образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта и опыт работы в области производства гидротехнических строительных работ не менее трех лет<br>Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2141   | Инженеры в промышленности и на производстве                          |
|                        | 2149   | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы           |
| ЕКС                    | -      | Инженер  |
| ОКПДТР                 | 25865  | Производитель работ (прораб) (в строительстве)                       |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство                                       |

## 3.8.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Управление процессом строительства гидротехнических сооружений водного транспорта | Код | Н/01.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Распределение заданий между участками производителей работ  |
|                    | Подготовка фронта работ для подрядных организаций и контроль их деятельности  |
|                    | Координирование выполнения гидротехнических строительных работ на объекте строительства   |
|                    | Контроль соблюдения графиков ведения работ и выполнения участками производителей работ производственных заданий                               |
|                    | Контроль оперативной реализации мер по устранению выявленных недостатков и дефектов   |
|                    | Ведение учета выполненных строительных и монтажных работ на сооружениях водного транспорта  |
|                    | Управление подводно-техническими работами при возведении подводных частей причальных, судоходных и берегозащитных гидротехнических сооружений |
|                    | Заключение договоров с подрядными организациями на выполнение строительно-монтажных и специальных видов работ                                 |
| Необходимые умения | Организовывать производство строительных работ в соответствии с   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>нормативными документами, руководящими материалами и проектной документацией в области гидротехнического строительства</p> <p>Осуществлять оперативное регулирование хода строительного производства, координацию и контроль деятельности производителей работ и подрядных организаций</p> <p>Осуществлять руководство разработкой мероприятий по устранению выявленных недостатков и дефектов и контроль их оперативной реализации</p> <p>Заключать договоры с подрядными организациями на выполнение работ</p> <p>Вести учет выполненных строительных работ</p>   |
| Необходимые знания    | <p>Требования нормативных правовых актов, проектной и технической документации к порядку проведения и технологии осуществления гидротехнических строительных работ</p> <p>Принципы оперативного управления в строительстве</p> <p>Методы устранения недостатков и дефектов в гидротехническом строительстве</p> <p>Порядок ведения исполнительной и учетной документации в гидротехническом строительстве и правила ее оформления</p> <p>Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта</p> <p>Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации</p> <p>Требования охраны труда</p> |
| Другие характеристики | -  |

### 3.8.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Планирование и организация материально-технического обеспечения строительства гидротехнических сооружений водного транспорта | Код | Н/02.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Определение потребности объекта строительства материально-техническими ресурсами   |
|                    | Организация снабжения объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями надлежащего качества                            |
|                    | Организация снабжения объекта строительной техникой, оборудованием, технологической оснасткой, необходимыми для производства работ |
|                    | Организация учета, хранения и распределения материально-технических ресурсов строительного объекта                                 |
| Необходимые умения | Определять объем материально-технических ресурсов, необходимых для производства гидротехнических строительных работ                |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Оформлять заявки на строительные материалы, изделия, конструкции, инструменты, инвентарные приспособления  |
|                       | Осуществлять входной контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, комплектующих и проверку наличия сопроводительных документов                       |
|                       | Оформлять заявки на строительные машины, транспорт, средства механизации и инструмент, необходимые для производства работ  |
|                       | Осуществлять контроль технического обслуживания и текущего ремонта оборудования и строительной техники в соответствии с техническими и нормативными требованиями         |
|                       | Оформлять ведомости расхода и списания материальных ценностей  |
| Необходимые знания    | Нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах  |
|                       | Виды и свойства современных строительных материалов, изделий и конструкций   |
|                       | Виды и характеристики техники, применяемой при выполнении строительных работ   |
|                       | Порядок оформления заявок на строительную технику, конструкции, изделия, материалы, инструменты, инвентарные приспособления  |
|                       | Требования нормативных правовых актов, а также проектные требования к строительным материалам, конструкциям и оборудованию, применяемым в гидротехническом строительстве |
|                       | Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей  |
|                       | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта   |
|                       | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций   |
|                       | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
|                       | Требования охраны труда  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.8.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                      |   |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Осуществление контроля строительства гидротехнических сооружений водного транспорта | Код | Н/03.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Осуществление контроля исполнения производителем работ предписаний органов государственного строительного надзора, местного самоуправления, авторского надзора, независимых экспертов |
|                   | Осуществление контроля соответствия объема, стоимости и качества строительно-монтажных работ требованиям проектно-сметной документации  |



|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Ведение учета выполненных работ и оформление технической документации</p> <p>Осуществление контроля соблюдения графиков производства строительно-монтажных работ</p> <p>Проведение выборочных проверок качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p> <p>Контроль использования подрядчиком стройматериалов, определенных проектом, предотвращение их замены на дешевые или некачественные</p> <p>Выполнение работ по выявлению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, приводящих к ухудшению качества работ</p>   |
| Необходимые умения | <p>Работать с технической документацией и справочной литературой по производству общестроительных и специальных видов работ</p> <p>Проводить оценку физико-механических свойств грунтов, в том числе структурно неустойчивых грунтов</p> <p>Проводить оценку устойчивости грунтов в основании сооружений и на откосах, определение давления на ограждающие конструкции</p> <p>Работать с геодезическими приборами и контрольно-измерительной аппаратурой</p> <p>Оценивать качество выполненных работ, стройматериалов, конструкций и изделий</p> <p>Осуществлять контроль качества результатов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта</p>   |
| Необходимые знания | <p>Нормативная документация, технические условия на производство и приемку строительно-монтажных и пусконаладочных работ при строительстве гидротехнических сооружений и объектов водного транспорта</p> <p>Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ</p> <p>Проектно-сметная документация на строящиеся объекты</p> <p>Системы, методы и средства технического контроля</p> <p>Технологии строительного производства</p> <p>Принципы работы и методы расчета конструкций гидротехнических сооружений</p> <p>Свойства грунтов и их физико-механические характеристики</p> <p>Свойства строительных материалов, применяемых в гидротехническом строительстве, новые строительные материалы, изделия и конструкции</p> <p>Особенности выполнения подводно-технических работ</p> <p>Основные виды техники и технологий для выполнения работ под водой</p> <p>Правила проведения испытаний и приемки продукции</p> <p>Организация учета, порядка и сроки составления отчетности о качестве продукции</p> <p>Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта</p> <p>Основы экономики, организации производства, труда и управления</p> <p>Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации</p> <p>Требования охраны труда</p> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

### 3.9. Обобщенная трудовая функция

|   |   |                           |   |                      |   |
|---|---|---------------------------|---|----------------------|---|
| Наименование                              | Проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта | Код                       | I | Уровень квалификации | 6   |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>  | Заемствовано из оригинала |   | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-проектировщик I категории<br>Инженер-проектировщик II категории<br>Инженер-проектировщик  |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат  |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее двух лет в должности инженера-проектировщика II категории при замещении должности инженера-проектировщика I категории<br>Не менее одного года в должности инженера-проектировщика при замещении должности инженера-проектировщика II категории   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождения работниками инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики                        | Рекомендуется повышение квалификации не реже одного раза в пять лет   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2141   | Инженеры в промышленности и на производстве                          |
|                        | 2161   | Архитекторы зданий и сооружений                                      |
| ЕКС                    | -      | Инженер  |
| ОКПДТР                 | 22827  | Инженер-проектировщик  |
| ОКСО                   | 270104 | Гидротехническое строительство                                       |

## 3.9.1. Трудовая функция

|  |   |   |        |                      |   |
|--|---|---|--------|----------------------|---|
| Наименование   | Разработка проектной документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта                                | Код   | I/01.6 | Уровень квалификации | 6   |
| Происхождение трудовой функции   | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>  | Заимствовано из оригинала   |        | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия  | Сбор исходных данных, необходимых для разработки проектной документации объекта водного транспорта  |   |        |                      |   |
|  | Подготовка вариантов проектируемого объекта водного транспорта и их сравнительный анализ  |   |        |                      |   |
|  | Обоснование предварительных инженерно-технических, технологических, конструктивных и иных решений по проектируемому объекту водного транспорта        |   |        |                      |   |
|  | Подготовка инженерно-технических, технологических, конструктивных и иных решений гидротехнических сооружений и их комплексов транспортного назначения |   |        |                      |   |
|  | Оценка ресурсов, необходимых для реализации проекта по выбранному варианту  |   |        |                      |   |
|  | Расчет оценочной стоимости проектируемого объекта водного транспорта  |   |        |                      |   |
|  | Подготовка системного проекта и отчетной документации   |   |        |                      |   |
|  | Разработка раздела по натурным наблюдениям за работой сооружений и их состоянием в процессе строительства и эксплуатации                              |   |        |                      |   |
|  | Разработка структурной схемы и технических решений системы мониторинга состояния сооружений, природных и техногенных воздействий на них               |   |        |                      |   |
|  | Разработка технических решений по использованию инфраструктуры проектируемого объекта в строительный и эксплуатационный периоды                       |   |        |                      |   |
|  | Разработка основных мероприятий по охране окружающей среды  |   |        |                      |   |
|  | Необходимые умения  | Пользоваться системами автоматизированного проектирования   |        |                      |   |
|  |   | Работать с технической документацией и справочной литературой по вопросам проектирования и эксплуатации гидротехнических сооружений |        |                      |   |
| Составлять расчетные схемы и выполнять расчеты гидротехнических сооружений водного транспорта                        |   |   |        |                      |   |
| Анализировать поступающую конструкторскую документацию в целях ее использования при проектировании и конструировании |   |   |        |                      |   |
| Увязывать принимаемые проектные решения с проектными решениями по другим разделам (частям) проекта                   |   |   |        |                      |   |
| Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности  |   |   |        |                      |   |
| Анализировать и обобщать опыт разработки проектов и их реализации в гидротехническом строительстве                   |   |   |        |                      |   |
| Осуществлять авторский надзор за строительством проектируемых объектов   |   |   |        |                      |   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Необходимые знания      | Требования нормативно-технической документации по разработке и оформлению проектов и другой технической документации |
|                         | Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемым объектам                           |
|                         | Методика предпроектных исследований и формирования заданий на проектирование и строительство                         |
|                         | Методы испытания физико-механических свойств строительных материалов, конструкций и грунтов                          |
|                         | Распорядительные, методические и нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов      |
|                         | Методы проектирования и системы автоматизированного проектирования   |
|                         | Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства   |
|                         | Технология производства гидротехнических и специальных строительных работ  |
|                         | Методы определения сметной стоимости объектов ремонта, реконструкции, строительства                                  |
|                         | Основы стандартизации, сертификации, патентования и авторского права   |
|                         | Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта |
|                         | Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций                         |
|                         | Трудовое законодательство Российской Федерации   |
| Требования охраны труда |  |
| Другие характеристики   | -  |

### 3.9.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                      |   |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Разработка рабочей документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта | Код | I/02.6 | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка рабочей документации для производства строительно-монтажных работ по объекту водного транспорта               |
|                   | Выполнение отдельных узлов и элементов гидротехнических сооружений   |
|                   | Выполнение отдельных компоновочных решений элементов гидротехнических сооружений   |
|                   | Выполнение прочностных расчетов конструкций гидротехнических сооружений  |
|                   | Подготовка технических заданий на разработку рабочей документации по отдельным узлам, элементам и компоновочным решениям |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>гидротехнических сооружений</p> <p>Проработка спецификации оборудования гидротехнического сооружения</p> <p>Определение состава и графика выполнения работ</p> <p>Разработка программы и методики испытаний гидротехнического сооружения</p> <p>Подготовка локальной сметной документации для строительных и специальных видов работ</p> <p>Подготовка локальной сметной документации для проведения монтажных и пусконаладочных работ</p> <p>Выполнение согласований рабочей документации</p>  |
| Необходимые умения    | <p>Пользоваться системами автоматизированного проектирования</p> <p>Работать с технической документацией и справочной литературой по вопросам проектирования и эксплуатации гидротехнических сооружений</p> <p>Выполнять работы по оформлению привязки к конкретным площадкам строительства типовых и повторно применяемых проектов</p> <p>Увязывать принятые проектные решения с проектными решениями других разделов (частей) проекта</p> <p>Осуществлять авторский надзор за строительством проектируемых объектов</p>  |
| Необходимые знания    | <p>Требования нормативно-технической документации по разработке и оформлению проектной, рабочей и другой технической документации</p> <p>Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ</p> <p>Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций и сооружений</p> <p>Применяемые в конструкциях материалы и их свойства</p> <p>Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям</p> <p>Основные требования организации труда при проектировании и конструировании</p> <p>Основы технологии производства строительных конструкций</p> <p>Основы технологии производства гидротехнических строительных работ</p> <p>Требования, предъявляемые к принимаемым проектным решениям</p> <p>Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность водного транспорта</p> <p>Руководящие материалы о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации</p> <p>Требования охраны труда</p> |
| Другие характеристики | -  |

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|   |                            |
|---|----------------------------|
| ФГБОУ ВПО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова», город Санкт-Петербург |                            |
| Ректор  | Барышников Сергей Олегович |

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|   |   |
|---|---|
| 1 | Учебно-методическое объединение по образованию в области эксплуатации водного транспорта на базе ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова», город Санкт-Петербург |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации, город Москва  |
| 3 | Федеральное агентство морского и речного транспорта, город Москва   |
| 4 | Союз «Российская палата судоходства», город Москва  |
| 5 | Ассоциация портов и судовладельцев речного транспорта, город Москва   |
| 6 | Профсоюз работников водного транспорта РФ, город Москва   |
| 7 | Российский профессиональный союз моряков, город Москва  |
| 8 | ФГУП «Росморпорт», город Москва   |

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

<sup>4</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105).

<sup>5</sup> Постановление Минтруда России, Минобрнауки 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).

<sup>6</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.