



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)»**

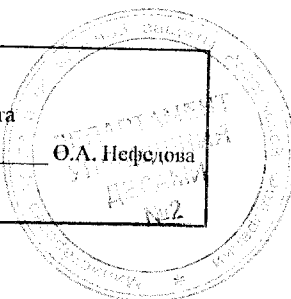
В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), **п р и к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

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

Министр

М.А. Топилин

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



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 ОКЗ¹)

(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 ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	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 строительных 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 Осуществление контроля работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений Руководство водолазными работами при оценке технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений водного транспорта	F/01.6 F/02.6 F/03.6	6 6 6
G	Планирование, организация и управление путевым хозяйством	6	Навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов по внутренним водным путям Планирование и организация инженерных мероприятий по обеспечению условий безопасного судоходства Организация системы информации об условиях судоходства	G/01.6 G/02.6 G/03.6	6 6 6
H	Организация и управление производством гидротехнических строительных работ	6	Управление процессом строительства гидротехнических сооружений водного транспорта Планирование и организация материально-технического обеспечения строительства гидротехнических сооружений водного транспорта Осуществление контроля строительства гидротехнических сооружений водного транспорта	H/01.6 H/02.6 H/03.6	6 6 6
I	Проектирование гидротехнических сооружений и инженерной береговой инфраструктуры водного транспорта	6	Разработка проектной документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта Разработка рабочей документации гидротехнических сооружений и инженерной береговой инфраструктуры водного транспорта	I/01.6 I/02.6	6 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 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 ³ Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности ⁴ Прохождения работниками инструктажа по охране труда ⁵						
Другие характеристики	Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере деятельности водного транспорта 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 ⁶	-	Техник
ОКЦДТР ⁷	26986	Техник-гидротехник
ОКСО ⁸	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	Заимствовано 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 Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности 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 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	V/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 судоходных и портовых гидротехнических сооружений, их конструкций, узлов, деталей надводной и подводной частей	Код	В/02.5	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального 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 ограждающих сооружений
	Техника и технология проведения работ по реконструкции и ремонту