



**КонсультантПлюс**

Приказ Минтруда России от 25.05.2021 N 340н  
"Об утверждении профессионального  
стандарта "Специалист по водным  
технологиям водоснабжения и водоотведения  
(акватроник)"  
(Зарегистрировано в Минюсте России  
11.06.2021 N 63849)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 29.07.2024

---

Зарегистрировано в Минюсте России 11 июня 2021 г. N 63849

---

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 25 мая 2021 г. N 340н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
"СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
И ВОДООТВЕДЕНИЯ (АКВАТРОНИК)"**

В соответствии с [пунктом 16](#) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Специалист по водным технологиям водоснабжения и водоотведения (акватроник)".

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр  
А.О.КОТЯКОВ

Утвержден  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 25 мая 2021 г. N 340н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
И ВОДООТВЕДЕНИЯ (АКВАТРОНИК)**

1461

Регистрационный  
номер

## I. Общие сведения

Совершенствование, автоматизация, безопасность эксплуатации технологических процессов и систем водоснабжения и водоотведения

16.153

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

### Основная цель вида профессиональной деятельности:

Эксплуатация, проектирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования и систем водоснабжения и водоотведения, автоматизация технологических процессов для обеспечения качественного водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов

### Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2142	Инженеры по гражданскому строительству
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	3114	Техники-электроники
3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы	-	-

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

### Отнесение к видам экономической деятельности:

36.00	Забор, очистка и распределение воды
37.00	Сбор и обработка сточных вод
42.21	Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
71.12.11	Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения

(код ОКВЭД <2>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обеспечение эксплуатации и комплексного технического обслуживания систем водоснабжения и водоотведения	4	Комплексная проверка технического состояния систем водоснабжения и водоотведения	А/01.4	4
			Техническое обслуживание электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения	А/02.4	4
			Техническое обслуживание механического, пневматического, гидравлического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	А/03.4	4
В	Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения	5	Мониторинг и использование данных лабораторного химического и биологического анализа воды	В/01.5	5
			Управление и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	В/02.5	5
			Осуществление настройки автоматизированных систем и блоков технологических участков водоснабжения и водоотведения	В/03.5	5

С	Предпроектная подготовка, выполнение расчетов и подготовка проектной документации автоматизации систем водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	6	Сбор и анализ исходных данных для проектирования автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	С/01.6	6
			Выполнение расчетов, выбор программного обеспечения, оборудования, арматуры, подготовка проектной документации систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	С/02.6	6
D	Обеспечение эксплуатации оборудования автоматизированного и автоматического управления системами водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	6	Комплексная проверка технического состояния автоматизированных и автоматических систем водоснабжения и водоотведения	D/01.6	6
			Техническое обслуживание автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием, систем водоснабжения и водоотведения	D/02.6	6
			Техническое обслуживание автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения и водоотведения	D/03.6	6
Е	Руководство структурным подразделением водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и	7	Организация работ подразделения по автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	Е/01.7	7

спортивных объектов	7	Разработка и экономическое обоснование планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих модернизацию технологического процесса	Е/02.7	7
	7	Руководство персоналом подразделения организации водоснабжения, водоотведения, очистки стоков, химводоподготовки	Е/03.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение эксплуатации и комплексного технического обслуживания систем водоснабжения и водоотведения	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник Техник-технолог Мастер участка
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование в сфере водоснабжения и водоотведения, техносферной безопасности, водопользования и природообустройства, автоматизации
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <3> Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <4> Наличие не менее III группы по электробезопасности (при необходимости) <5>
Другие характеристики	-

### 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
		Техник-технолог
		Мастер участка
ОКПДТР <7>	26996	Техник-конструктор
ОКСО <8>	2.08.02.04	Водоснабжение и водоотведение
	2.20.02.01	Рациональное использование природоохранных комплексов

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Комплексная проверка технического состояния систем водоснабжения и водоотведения	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение осмотров технического состояния зданий, сооружений, систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии зданий, сооружений, систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Ведение отчетной документации по результатам проверки технического состояния оборудования, предоставление предложений по оптимизации работы систем водоснабжения и водоотведения
	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов систем водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки
	Выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации
	Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения и водоотведения, соблюдая технику безопасности и нормы охраны здоровья
	Контролировать функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования и материалов, а также действия при их повреждениях
Необходимые знания	Принципы безопасности и защиты окружающей среды и их применение при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии
	Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения и водоотведения
	Параметры контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической



	оснастки, значения которых обеспечивают качественную работу систем водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка технического состояния электрооборудования системы водоснабжения и водоотведения
	Установка, настройка и регулировка (калибровка) электрических систем и датчиков
	Обеспечение функционирования системы электроснабжения
Необходимые умения	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения и водоотведения
	Определять и исправлять неточности при монтаже и работе электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования, определять их функциональное назначение
	Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования
	Измерять параметры электрооборудования и выполнять анализ их результатов

	<p>Подключать электрооборудование, системы автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности</p> <p>Производить установку, настройку и регулировку (калибровку) электрических систем и систем датчиков</p> <p>Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации</p>
Необходимые знания	<p>Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию электрооборудования, систем автоматизации и управления, а также действия при их повреждениях</p> <p>Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководство по эксплуатации</p> <p>Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем</p> <p>Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования по электробезопасности;</p> <p>Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования</p> <p>Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности</p>
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание механического, пневматического, гидравлического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала			

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Проверка технического состояния механического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	
	Настройка необходимых технологических параметров	
	Обеспечение надежного функционирования механического оборудования	
Необходимые умения	Осуществлять ремонт узлов и деталей оборудования систем водоснабжения и водоотведения	
	Осуществлять наблюдение за работой применяемого технологического оборудования и управлять им	
	Регулировать и (или) калибровать агрегаты, узлы и системы в соответствии с инструкциями по эксплуатации	
	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем	
	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров	
	Выявлять источники затрат и определять методы их минимизации	
	Определять техническое состояние оборудования, выполнять профилактическое обслуживание или ремонт оборудования	
	Создавать легко реализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях	
	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов механического оборудования, систем и средств его автоматизации	
Необходимые знания	Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования, его агрегатов и узлов	
	Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования	
	Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов	
	Критерии и методы диагностирования оборудования и систем;	

	аналитические методы обнаружения неисправностей
	Принципы и способы генерации творческих и инновационных решений по повышению надежности и эффективности оборудования
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматизации водоснабжения и водоотведения	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-электроник Техник-программист Программист
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование в области автоматизации систем водоснабжения и водоотведения или Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области автоматизации систем водоснабжения и водоотведения
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	При наличии высшего образования требования к опыту практической работы не предъявляются При наличии среднего профессионального образования - не менее одного года в сфере водоснабжения и водоотведения
--	--

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
---------------------------------	---

	Наличие не менее III группы по электробезопасности (при необходимости)
Другие характеристики	-

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники-электроники
ЕКС	-	Техник
		Техник-технолог
ОКПДТР	26996	Техник-конструктор
	27099	Техник-программист
	47022	Техник по автоматизированным системам управления технологическими процессами
ОКСО	2.08.02.04	Водоснабжение и водоотведение
	2.09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)
	2.20.02.01	Рациональное использование природоохозяйственных комплексов
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.09.03.03	Прикладная информатика
	2.09.03.04	Программная инженерия
	2.08.03.01	Строительство
	2.20.03.01	Техносферная безопасность

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг и использование данных лабораторного химического и биологического анализа воды	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
 трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
----------	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Мониторинг работы средств автоматизации процессов очистки воды и стоков
	Проведение анализа динамики изменения качества подготовки воды, очистки сточных вод, реакции автоматики на изменение указанных параметров
	Осмотр технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования
	Проведение лабораторных и текущих измерений параметров вод в режиме реального времени, выявление ошибок в работе автоматики
	Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем контроля параметров качества водоснабжения и водоотведения
	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования химической подготовки воды, инструментов систем, задействованных в оценке качества водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания оборудования систем автоматики и контроля параметров качества водоснабжения и водоотведения
	Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки
	Выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации
	Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения и водоотведения, соблюдая технику безопасности и нормы охраны здоровья
	Составлять отчетную документацию по результатам мониторинга, использовать получаемые данные для организации своевременной

	проверки технического состояния средств контроля параметров вод, предоставлять предложения по наладке систем водоснабжения и водоотведения
Необходимые знания	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов
	Принципы и правила проведения экспресс- и текущих анализов качества вод на всех этапах очистки, принципы работы контрольно-измерительного оборудования химического и бактериологического анализа воды, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования и материалов, а также действия при их повреждениях
	Принципы безопасности и защиты окружающей среды и их применение при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии
	Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения и водоотведения
	Параметры контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, значения которых обеспечивают качественную работу систем водоснабжения и водоотведения
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Код оригинала  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка технического состояния электрооборудования и механического оборудования, автоматики управления ими в системах водоснабжения и водоотведения
	Установка, настройка и регулировка (калибровка) электрических и иных измерительных систем и датчиков систем автоматики
	Обеспечение функционирования системы электроснабжения и механических систем технологических процессов водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения и водоотведения
	Определять и исправлять неточности при монтаже и работе электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования и механизированного оборудования, приводимого в действие системами автоматического управления, определять их функциональное назначение
	Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования
	Измерять параметры электрооборудования и выполнять анализ их результатов
	Подключать электрооборудование, системы автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности
	Производить установку, настройку и регулировку (калибровку) электрических систем, измерительного оборудования и систем датчиков
	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации
Необходимые знания	Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию электро- и механического оборудования, систем автоматизации и управления, а также действия при их повреждениях
	Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководства по эксплуатации



	Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем
	Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования по электробезопасности;
	Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования;
	Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Осуществление настройки автоматизированных и автоматических систем и блоков технологических участков водоснабжения и водоотведения	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Код оригинала  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка контрольных параметров работы автоматики систем водоснабжения и водоотведения
	Настройка необходимых технологических параметров автоматизированных систем управления, калибровка измерительного оборудования, точная настройка и (или) корректировка систем управления
	Обеспечение надежного функционирования приборов первичной информации, отдающих команды на управление или включение и выключение рабочих органов, самих рабочих органов и аппаратуру их связи на оборудовании очистки и обезвреживания вод

Необходимые умения	Осуществлять ремонт узлов и деталей оборудования автоматике систем водоснабжения и водоотведения
	Осуществлять наблюдение за работой применяемого технологического оборудования и управлять им
	Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Использовать вспомогательное оборудование
	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем
	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров
	Выявлять источники затрат и определять методы их минимизации
	Определять техническое состояние оборудования, необходимость профилактического обслуживания, и его ремонта
	Создавать легко реализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях
	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов оборудования, систем и средств его автоматизации
Необходимые знания	Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию средств автоматике и связи
	Основные сведения о конструкциях, назначении узлов и деталей оборудования автоматике и телемеханики
	Методы обработки информации, необходимое оборудование информатизации
	Технологические приемы контроля, ремонта и восстановления элементов системы автоматизации
	Критерии и методы диагностирования состояния оборудования автоматике и систем связи; аналитические методы обнаружения неисправностей
	Принципы и способы генерации творческих и инновационных решений по повышению надежности и эффективности оборудования

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Предпроектная подготовка, выполнение расчетов и подготовка проектной документации автоматизации систем водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	Код	С	уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий, специальностей	Инженер-проектировщик
--	-----------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну <9>
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22824	Инженер-программист
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.09.03.03	Прикладная информатика
	2.09.03.04	Программная инженерия
	2.08.03.01	Строительство
	2.20.03.01	Техносферная безопасность

#### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Сбор и анализ исходных данных для проектирования автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	--	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых системах автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Определение объема необходимых исходных данных для

	<p>проектирования систем автоматизации, включая объем необходимых изысканий и обследований</p>
	<p>Сбор и предварительный анализ исходных данных для проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения</p>
	<p>Детализация основных технических и технологических требований к проектируемым системам автоматизации.</p>
	<p>Поиск и предварительный анализ современных технических и технологических решений, возможных к применению в проектируемых системах автоматизации</p>
	<p>Составление спецификаций с технико-экономическим анализом оборудования отечественного и зарубежного производства, возможного для применения при проектировании систем автоматизации технологических процессов, и его технических характеристик</p>
	<p>Применение нормативных правовых актов для проектируемых систем автоматизации</p>
	<p>Формирование и подготовка технических отчетов по результатам предпроектной подготовки, сбора, анализа и систематизации исходных данных</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативно-технической документации по проектированию систем автоматизации технологических процессов</p>
	<p>Оформлять техническую документацию с применением офисного и специализированного программного обеспечения</p>
	<p>Подготавливать аналитические обзоры, отзывы, научные или производственные отчеты, заключения и предложения по системам автоматизации технологических процессов</p>
	<p>Производить поиск и анализ современных проектных решений по системам автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения</p>
	<p>Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию систем автоматизации.</p>
	<p>Производить поиск нормативно-технической документации по проектированию систем автоматизации технологических процессов и анализировать ее</p>
	<p>Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных</p>

	Пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация по проектированию и строительству
	Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению
	Нормативно-техническая документация по автоматизации технологических процессов
	Нормативные правовые акты в области водоснабжения, водоотведения и охраны окружающей среды
	Критерии оценки оборудования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Номенклатура оборудования заводского производства и его технические характеристики, возможные для применения при проектировании систем автоматизации
	Основные технические и технологические требования к проектируемым системам автоматизации систем водоснабжения и водоотведения
	Российский и зарубежный опыт разработки систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности в отрасли водоснабжения и водоотведения
Принципы проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов, выбор программного обеспечения, оборудования, арматуры, подготовка проектной документации систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка графической части проектной документации систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации систем автоматизации технологических процессов
	Выбор данных из справочной и нормативно-технической документации в соответствии с заданием
	Привязка типовых решений при проектировании систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с заданием
	Разработка программной документации для систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Сопровождение разработки программного обеспечения для систем автоматизации технологических процессов
	Тестирование программного обеспечения для систем автоматизации технологических процессов
	Оформление сопроводительной документации на разработку программного обеспечения систем автоматизации технологических процессов
Подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций на основании разработанных решений,	

	соответствующих проектной и рабочей документации
	Подготовка к выпуску законченной проектной и рабочей документации систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Читать проектную, рабочую документацию
	Использовать техническую документацию, в том числе на иностранном языке
	Применять в работе системы автоматизированного проектирования
	Определять исходные данные для проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Подготавливать графические части проектной и рабочей документации систем автоматизации
	Применять современные языки программирования
	Использовать стандартные пакеты прикладных программ
	Использовать офисное и специализированное программное обеспечение
	Оформлять спецификации и ведомости объемов работ
Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по автоматизации систем водоснабжения и водоотведения	
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация по проектированию и строительству
	Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению
	Нормативно-техническая документация по системам автоматизации технологических процессов по водоснабжению и водоотведению
	Нормативно-техническая документация, определяющая технические требования, порядок разработки программного обеспечения и документации при разработке систем автоматизации технологических процессов
	Технические характеристики и принципы работы систем автоматизации технологических процессов



	Базовая техническая терминология в области разработки программного обеспечения и конструкторской документации систем автоматизации технологических процессов
	Нормативные правовые акты в области водоснабжения, водоотведения и охраны окружающей среды
	Языки программирования на профессиональном уровне
	Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов для систем водоснабжения и водоотведения
	Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования
	Средства автоматизированного проектирования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности в отрасли водоснабжения и водоотведения
	Правила оформления ведомостей объемов работ и спецификаций оборудования
	Основы объектно-ориентированного программирования и технологии разработки программного обеспечения
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение эксплуатации оборудования автоматизированного и автоматического управления системами водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	Код	D	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение  
 обобщенной  
 трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
----------	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-программист Начальник участка
---	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
---	---

Требования к опыту практической работы	Не менее одного года практической работы в области водоснабжения и водоотведения
---	--

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
------------------------------------	--

Другие характеристики	-
--------------------------	---

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-проектировщик Инженер-программист
ОКПДТР	22446	Инженер
	22824	Инженер-программист

	22524	Инженер по автоматизированным системам управления производством
ОКСО	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.09.03.03	Прикладная информатика
	2.09.03.04	Программная инженерия
	2.08.03.01	Строительство
	2.20.03.01	Техносферная безопасность

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Комплексная проверка технического состояния автоматизированных и автоматических систем водоснабжения и водоотведения	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения и водоотведения
	Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии систем автоматизации, нарушениях штатной работы системы с анализом и выявленными причинами сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения и водоотведения.
	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения и водоотведения
Необходимые умения	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения и водоотведения

	<p>водоотведения</p> <p>Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки</p> <p>Выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации</p> <p>Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению поставленных задач, соблюдая технику безопасности и нормы охраны здоровья</p> <p>Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, предоставлять предложения по оптимизации работы систем водоснабжения и водоотведения</p>
Необходимые знания	<p>Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов</p> <p>Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования автоматизированных систем, а также действия при их повреждениях</p> <p>Принципы безопасности и защиты окружающей среды и их применение при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии</p> <p>Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Параметры контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, значения которых обеспечивают качественную работу систем водоснабжения и водоотведения</p>
Дополнительные характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание автоматизированных и автоматических систем	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

управления электрооборудованием, систем водоснабжения и водоотведения		
---	--	--

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
----------	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Проверка технического состояния элементов автоматического управления электрооборудованием систем водоснабжения и водоотведения
	Установка, настройка и регулировка (калибровка) электрических систем и датчиков, контрольно-измерительной аппаратуры и аппаратуры диагностирования
	Обеспечение функционирования автоматизированной системы управления электроснабжением рабочего оборудования и элементов самой автоматизированной системы
Необходимые умения	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения и водоотведения
	Определять и исправлять неточности при монтаже и работе электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения
	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования, определять их функциональное назначение
	Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования
	Измерять параметры электрооборудования и выполнять анализ их результатов
	Подключать электрооборудование, системы автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности
	Производить установку, настройку и регулировку (калибровку) электрических систем, систем датчиков и средств информационных каналов связи элементов автоматизированной системы с управляемым электрооборудованием

	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации
Необходимые знания	Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию электрооборудования, систем автоматизации и управления, а также действия при их повреждениях
	Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководства по эксплуатации
	Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем
	Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования по электробезопасности
	Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования
	Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности
Другие характеристики	Наличие допусков к работе с электрооборудованием соответствующего уровня

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения и водоотведения	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка технического состояния элементов автоматизированного управления оборудованием систем водоснабжения и водоотведения
	Диагностика и настройка необходимых технологических параметров элементов автоматизированных систем управления механическим оборудованием
	Обеспечение надежного функционирования механического оборудования
Необходимые умения	Осуществлять эффективный ремонт узлов и деталей автоматизированного управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения и водоотведения
	Осуществлять наблюдение за работой применяемого технологического оборудования и управлять им
	Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Эффективно использовать вспомогательное оборудование
	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем;
	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров
	Выявлять источники затрат и определять методы их минимизации
	Определять техническое состояние оборудования, необходимость его профилактического обслуживания или ремонта
	Создавать легко реализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях
	Проводить инструктаж и оказывать помощь персоналу при освоении новых видов механического оборудования, систем и средств его автоматизации
Необходимые знания	Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования, его агрегатов и узлов
	Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования
	Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов

	Критерии и методы диагностирования оборудования и систем; аналитические методы обнаружения неисправностей
	Принципы и способы генерации творческих и инновационных решений по повышению надежности и эффективности оборудования
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство структурным подразделением водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
---	--	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий, профессий	Руководитель подразделения (отдела) Начальник сектора Начальник отдела Начальник отделения
---	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - магистратура, специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области проектирования и (или) эксплуатации систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области



	автоматизации систем водоснабжения и водоотведения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
--	---

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник (руководитель) бригады (группы)
ОКПДТР	24487	Начальник группы (в прочих отраслях)
	24693	Начальник отдела (специализированного в прочих отраслях)
	24754	Начальник отделения (специализированного в прочих отраслях)
	24904	Начальник сектора (специализированного в прочих отраслях)
ОКСО	2.08.04.01	Строительство
	2.09.04.02	Информационные системы и технологии
	2.09.04.03	Прикладная информатика
	2.20.04.01	Техносферная безопасность
	2.27.04.04	Управление в технических системах

#### 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ подразделения по автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	Код	E/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

стандарта

Трудовые действия	Определение производственных планов и программ подразделения, организация их осуществления и мониторинг выполнения этапов
	Контроль выполнения предусмотренных планом заданий, договорных обязательств, качества работ, выполненных специалистами подразделения и соисполнителями
	Формирование целей и задач специалистам подразделения
	Определение стратегии, управление процессами с принятием решений на уровне подразделения
	Разработка организационно-технических документов, определяющих порядок взаимодействия со смежными подразделениями
	Управление работой систем автоматизации и качеством технологических процессов с помощью планирования технического обслуживания, рабочего времени и поставки запасных частей и инструментов
	Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным правовым актам и нормативно-технической документации по водоснабжению и водоотведению
	Анализ эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования
	Консультирование и информирование руководителей смежных подразделений о производственных вопросах по системам автоматизации;
	Надзор за приобретением и установкой новых системных решений, программных продуктов и оборудования
	Контроль подготовки проектной, производственной документации и отчетов
	Координация соблюдения требований охраны труда и техники безопасности
Изучение и применение вновь разрабатываемых нормативных правовых актов и методических материалов, касающихся производства и охраны труда и окружающей среды	

Необходимые умения	Обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов
	Определять приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем водоснабжения и водоотведения
	Определять показатели эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов требованиям нормативных правовых актов в области водоснабжения и водоотведения
	Пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования
	Использовать методы оптимизации и многовариантного проектирования
	Определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые
	Применять современные методы управления персоналом
	Использовать программные средства общего и специального назначения
	Планировать и координировать работу по выполнению поставленных задач, оценивать риск их невыполнения
	Контролировать подбор, подготовку и использование персонала, распределять работы между исполнителями
Необходимые знания	Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования к разработке систем автоматизации
	Нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам автоматизации систем водоснабжения и водоотведения
	Порядок, методы и средства проектирования и программирования систем автоматизации
	Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Основы организации производства, труда и управления в системах

	водоснабжения и водоотведения
	Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования
	Основы патентования, маркетинга технических инноваций
	Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда
	Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации
Другие характеристики	

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка и экономическое обоснование планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих модернизацию технологического процесса	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	--	--	--------------------------	--------------------------

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль выполнения предусмотренных планом экономических показателей, договорных финансовых обязательств, выполненных специалистами подразделения и соисполнителями
	Экономическое обоснование производственных планов и программ подразделения, организация их осуществления и мониторинг выполнения
	Формирование целей и задач специалистам подразделения
	Определение стратегии экономического управления процессами, формирование экономической составляющей мотивации принятия выгодных решений на уровне подразделения
	Разработка планово-экономических документов, определяющих порядок взаимодействия со смежными подразделениями,

	<p>контрагентами</p> <p>Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным правовым актам, планам организации, мероприятиям по сокращению затрат на технологические процессы по водоснабжению и водоотведению, энергозатраты</p> <p>Анализ экономической эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования</p> <p>Консультирование и информирование руководителей подразделений об экономической составляющей в вопросах по системам автоматизации</p> <p>Изучение и внедрение нормативных правовых актов и требований законодательства, касающихся производства и охраны труда и окружающей среды</p> <p>Контроль подбора, подготовки и использования персонала, распределения работ между исполнителями</p>
Необходимые умения	<p>Обосновывать экономическую целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов</p> <p>Определять приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем водоснабжения и водоотведения, исходя из анализа затратности каждого технологического этапа</p> <p>Определять показатели экономической эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативных правовых актов по обеспечению качественного водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые</p> <p>Применять современные методы управления персоналом</p> <p>Использовать программные средства общего и специального назначения</p> <p>Планировать и координировать работу по выполнению поставленных задач, оценивать риск их невыполнения</p>

	Осуществлять контроль выполнения предусмотренных планом заданий, договорных обязательств, качества работ, выполненных специалистами подразделения и соисполнителями
Необходимые знания	Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования к разработке систем автоматизации
	Нормативные правовые акты и методические материалы по вопросам автоматизации систем водоснабжения и водоотведения
	Порядок, методы и средства проектирования и программирования систем автоматизации
	Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Основы организации производства, труда и управления в системах водоснабжения и водоотведения
	Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования
	Основы патентования, маркетинга технических инноваций
	Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда
	Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации
Другие характеристики	-

### 3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство персоналом подразделения организации водоснабжения, водоотведения, очистки стоков, химводоподготовки	Код	E/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального

стандарта

Трудовые действия	Формирование предложений по созданию коллектива специалистов подразделения в зависимости от его функционального назначения
	Формирование целей и задач специалистам подразделений, включая химводоподготовку
	Определение стратегии и ответственных за взаимодействие, управление процессами с принятием решений на уровне конкретного подразделения и конкретного исполнителя
	Разработка организационно-технических документов, определяющих порядок взаимодействия со смежными подразделениями
	Управление работой систем автоматизации и качеством технологических процессов с помощью планирования технического обслуживания, рабочего времени и поставки запасных частей и инструментов
	Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным документам по водоснабжению и водоотведению, очистке стоков, химводоподготовке
	Анализ эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования на каждом технологическом процессе
	Консультирование и информирование руководителей подразделений о производственных вопросах по системам автоматизации;
	Надзор за приобретением и установкой новых системных решений, программных продуктов и оборудования
	Контроль хода подготовки проектной, производственной документации и отчетов
	Координация соблюдения требований охраны труда и техники безопасности
	Изучение и внедрение нормативных правовых актов, касающихся производства и охраны труда и окружающей среды
Контроль подбора, подготовки и использования персонала, распределения работ между исполнителями	

Необходимые умения	Обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов
	Определять приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем водоснабжения и водоотведения
	Определять показатели эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативных правовых актов по обеспечению качественного водоснабжения и водоотведения
	Пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования
	Использовать методы оптимизации и многовариантного проектирования
	Определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые
	Применять современные методы управления персоналом
	Использовать программные средства общего и специального назначения
	Планировать и координировать работу по выполнению поставленных задач, оценивать риск их невыполнения
Необходимые знания	Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования к разработке систем автоматизации
	Нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам автоматизации систем водоснабжения и водоотведения, химводоподготовки, очистки стоков
	Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	Основы организации производства, труда и управления в системах водоснабжения и водоотведения
	Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования



	Основы патентования, маркетинга технических инноваций
	Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда
	Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения, город Москва	
Исполнительный директор	Довлатова Е.В.

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Академия строительства и архитектуры Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, город Симферополь
2	Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова Российского технологического университета МИРЭА, город Москва
3	Национальный исследовательский университет МГСУ, город Москва
4	ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт труда" Минтруда России, город Москва

-----

<1> Общероссийский [классификатор](#) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](#) видов экономической деятельности.

<3> [Приказ](#) Минздрава России от 28 января 2021 г. N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); [приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или)

---

опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62278).

<4> **Постановление** Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

<5> **Приказ** Минтруда России от 15 декабря 2020 г. N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный N 61957).

<6> Единый квалификационный **справочник** должностей руководителей, специалистов и служащих.

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

<8> Общероссийский **классификатор** специальностей по образованию.

<9> **Закон** Российской Федерации от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" (Российская газета, 1993, 21 сентября; Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, N 11, ст. 1704).

---