|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Водные технологии»

2025 г.

**Наименование компетенции**: Водные технологии

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по эксплуатации сооружений и сетей водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

Специальность специалиста по водоснабжению и водоотведению на рынке труда пользуется устойчивым спросом. Время от времени ощущается дефицит специалистов данного профиля. Высокопрофессиональные специалисты высоковостребованы как в сфере ЖКХ, так и в специализированных организациях, эксплуатирующих водотехнические сооружения. Востребованность специальности – высокая, так как объектов и объемов работы становится больше, квалифицированных специалистов с каждым годом меньше.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* **ФГОС СПО**
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 3 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение».
* Приказ Министерства просвещения РФ от 28 июня 2023 г. N 489 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение».
* **Профессиональный стандарт**
* 16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 245н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32459) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
* 16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 232н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2014 г., регистрационный № 32484) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
* 16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 247н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 201  г., регистрационный № 32533) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
* 16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 227н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 мая 2014 г., регистрационный № 32394) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
* **ЕТКС**

Утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30 Раздел «Водопроводно-канализационное хозяйство».

**Работы и профессии рабочиx:**

- [Водораздатчик](http://bizlog.ru/etks/etks-69/24.htm);

- [Коагулянщик](http://bizlog.ru/etks/etks-69/26.htm);

- [Обходчик водопроводно-канализационной сети](http://bizlog.ru/etks/etks-69/28.htm);

- [Озонаторщик](http://bizlog.ru/etks/etks-69/31.htm);

- [Оператор водозапорных сооружений](http://bizlog.ru/etks/etks-69/32.htm);

- [Оператор дистанционного пульта управления в водопроводно-канализационном хозяйстве](http://bizlog.ru/etks/etks-69/35.htm);

- [Оператор на аэротенках](http://bizlog.ru/etks/etks-69/39.htm);

- [Оператор на биофильтрах](http://bizlog.ru/etks/etks-69/42.htm);

- [Оператор на иловых площадках](http://bizlog.ru/etks/etks-69/43.htm);

- [Оператор на метантенках](http://bizlog.ru/etks/etks-69/46.htm);

- [Оператор на отстойниках](http://bizlog.ru/etks/etks-69/50.htm);

- [Оператор на песколовках и жироловках](http://bizlog.ru/etks/etks-69/54.htm);

- [Оператор на решетке](http://bizlog.ru/etks/etks-69/56.htm);

- [Оператор очистных сооружений](http://bizlog.ru/etks/etks-69/59.htm);

- [Оператор на фильтрах](http://bizlog.ru/etks/etks-69/62.htm);

- [Оператор на эмшерах](http://bizlog.ru/etks/etks-69/66.htm);

- [Оператор полей орошения и фильтрации](http://bizlog.ru/etks/etks-69/67.htm);

- [Оператор сооружений по удалению осадка](http://bizlog.ru/etks/etks-69/69.htm);

- [Оператор пульта управления оборудованием жилых и общественных зданий](http://bizlog.ru/etks/etks-69/71.htm);

- [Оператор установок по обезвоживанию осадка](http://bizlog.ru/etks/etks-69/77.htm);

- [Оператор установки по сушке осадка](http://bizlog.ru/etks/etks-69/80.htm);

- [Оператор установок по обезвоживанию осадка](http://bizlog.ru/etks/etks-69/82.htm);

- [Оператор установки по сушке осадка](http://bizlog.ru/etks/etks-69/83.htm);

- [Оператор хлораторной установки](http://bizlog.ru/etks/etks-69/85.htm);

- [Слесарь аварийно-восстановительных работ](http://bizlog.ru/etks/etks-69/88.htm).

* **Квалификационные характеристики (профессиограмма)**
* ОКПР 14571 Монтажник наружных трубопроводов - 3 разряд.
* ОКПР 19756 Электрогазосварщик - 3 разряд.
* **ГОСТы**
* [ГОСТ 21.601-2011](https://www.center-pss.ru/stn/gost21-601-2011.pdf) - Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.
* [ГОСТ 21.704-2011](https://www.center-pss.ru/stn/gost21-704-2011.pdf) - Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации.
* [ГОСТ 21.205-93](https://www.center-pss.ru/stn/gost21-205-93.pdf) - Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.
* [ГОСТ 3262-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost3262-75.htm) - Трубы стальные водогазопроводные.
* [ГОСТ 6482-2011](https://www.center-pss.ru/gost/gost6482-2011.htm) - Трубы железобетонные безнапорные.
* [ГОСТ 10704-91](https://www.center-pss.ru/gost/gost10704-91.htm) - Трубы стальные электросварные прямошовные.
* [ГОСТ 18599-2001](https://www.center-pss.ru/gost/gost18599-2001.htm) - Трубы напорные из полиэтилена.
* [ГОСТ 31416-2009](https://www.center-pss.ru/gost/gost31416-2009.htm) - Трубы и муфты хризотилцементные.
* [ГОСТ ISO 2531-2012](https://www.center-pss.ru/gost/gost-iso-2531-2012.htm) - Трубы, фитинги, арматура и их соединения из чугуна с шаровидным графитом для водо- и газоснабжения.
* [ГОСТ Р 52134-2003](https://www.center-pss.ru/gost/gost-r-52134-2003.htm) - Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления.
* [ГОСТ Р 53630-2009](https://www.center-pss.ru/gost/gost-r-53630-2009.htm) - Трубы напорные многослойные для систем водоснабжения и отопления.
* [ГОСТ Р 54475-2011](https://www.center-pss.ru/gost/gost-r-54475-2011.htm) - Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации.
* [ГОСТ 5525-88](https://www.center-pss.ru/gost/gost5525-88.htm) - Части соединительные чугунные.
* [ГОСТ 5915-70](https://www.center-pss.ru/gost/gost5915-70.htm) - Гайки шестигранные.
* [ГОСТ 7338-90](https://www.center-pss.ru/gost/gost7338-90.htm) - Пластины резиновые и резинотканевые.
* [ГОСТ 7798-70](https://www.center-pss.ru/gost/gost7798-70.htm) - Болты с шестигранной головкой.
* [ГОСТ 8955-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8955-75.htm) - Муфты прямые длинные.
* [ГОСТ 8957-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8957-75.htm) - Муфты переходные.
* [ГОСТ 8958-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8958-75.htm) - Ниппели двойные.
* [ГОСТ 8959-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8959-75.htm) - Гайки соединительные.
* [ГОСТ 8961-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8961-75.htm) - Контргайки.
* [ГОСТ 8966-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8966-75.htm) - Муфты прямые стальные.
* [ГОСТ 8967-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8967-75.htm) - Ниппели стальные.
* [ГОСТ 8968-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8968-75.htm) - Контргайки стальные.
* [ГОСТ 8969-75](https://www.center-pss.ru/gost/gost8969-75.htm) - Сгоны стальные.
* [ГОСТ 12815-80](https://www.center-pss.ru/gost/gost12815-80.htm) - Фланцы арматуры соединительных частей и трубопроводов.
* [ГОСТ 12820-80](https://www.center-pss.ru/gost/gost12820-80.htm) - Фланцы стальные плоские приварные.
* [ГОСТ 17375-2001](https://www.center-pss.ru/gost/gost17375-2001.htm) - Отводы крутоизогнутые.
* [ГОСТ 17376-2001](https://www.center-pss.ru/gost/gost17376-2001.htm) - Тройники.
* [ГОСТ 17378-2001](https://www.center-pss.ru/gost/gost17378-2001.htm) - Переходы.
* [ГОСТ 19681-94](https://www.center-pss.ru/gost/gost19681-94.htm) - Арматура санитарно-техническая водоразборная.[ГОСТ 21485-94](https://www.center-pss.ru/gost/gost21485-94.htm) - Бачки смывные и арматура к ним.
* [ГОСТ 23695-94](https://www.center-pss.ru/gost/gost23695-94.htm) - Приборы санитарно-технические стальные эмалированные.
* [ГОСТ 25297-82](https://www.center-pss.ru/gost/gost25297-82.htm) - Установки компактные для очистки поверхностных вод на питьевые нужды.
* [ГОСТ 25809-96](https://www.center-pss.ru/gost/gost25809-96.htm) - Смесители и краны водоразборные.
* [ГОСТ 30493-96](https://www.center-pss.ru/gost/gost30493-96.htm) - Изделия санитарные керамические.
* [ГОСТ 50851-96](https://www.center-pss.ru/gost/gost50851-96.htm) - Мойки из нержавеющей стали.
* **СанПин**
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями и дополнениями)
* **СП (СНИП)**
* [СП 30.13330.2020](https://www.center-pss.ru/stn/sp30-13330-2020.pdf) - Внутренний водопровод и канализация зданий (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85).
* [СП 31.13330.2012](https://www.center-pss.ru/stn/sp31-13330-2012.pdf) - Водоснабжение. Наружные мети и сооружения (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84).
* [СП 32.13330.2012](https://www.center-pss.ru/stn/sp32-13330-2012.pdf) - Канализация. Наружные сети и сооружения (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85).
* [СП 10.13130.2012](https://www.center-pss.ru/stn/sp10-13130-2009.pdf) - Внутренний противопожарный водопровод (Требования пожарной безопасности).
* [СП 8.13130.2009](https://www.center-pss.ru/stn/sp8-13130-2009.pdf) - Источники наружного противопожарного водоснабжения (Требования пожарной безопасности).

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции **о**пределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения |
| 2 | Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения |
| 3 | Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей |
| 4 | Организация работы структурных подразделений |
| 5 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14571 Монтажник наружных трубопроводов; 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования; 18492 Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов; 18560 Слесарь-сантехник; 19756 Электрогазосварщик |