УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2021 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода**

|  |
| --- |
| 77 |
| 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 «Эксплуатация оборудования насосной станции водопровода» 5

3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления» 10

3.3. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов» 14

3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода и автоматизацию его технологических процессов» 18

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 24

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Техническое обслуживание и ремонт сооружений, оборудования и автоматики насосных станций водопровода |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение населения качественной питьевой водой и устойчивого водоснабжения хозяйственных и производственных нужд |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [1219](http://base.garant.ru/179057/#block_1222) | Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью, не входящие в другие группы | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| 3114 | Техники-электроники | [3115](http://base.garant.ru/179057/#block_3115) | Техники-механики |
| (код [ОКЗ](http://base.garant.ru/179057/)[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://base.garant.ru/179057/)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [36.00](http://base.garant.ru/70650726/c74d6d7c95e27021146be056ebac8f37/#block_3600) | Забор, очистка и распределение воды |
| 42.21 | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения |
| 71.12.11 | Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения |
| (код [ОКВЭД](http://base.garant.ru/70650726/)[[2]](#endnote-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 | Эксплуатация оборудования насосной станции водопровода | 4 | Проверка технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода  | А/01.4 | 4 |
| Контроль параметров процесса подачи воды в водопроводную сеть  | А/02.4 | 4 |
| Осуществление работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода  | А/03.4 | 4 |
| Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | А/04.4 | 4 |
| В | Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления | 5 | Автоматизированный мониторинг данных состояния оборудования насосной станции, определение и обоснование возможности применения интеллектуальных систем управления | В/01.5 | 5 |
| Автоматизация систем управления оборудованием насосной станции водоснабжения в целях снижения энергоемкости | В/02.5 | 5 |
| Настройка автоматизированных систем и блоков технологических участков насосной станции водоснабжения  | В/03.5 | 5 |
| С | Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов | 6 | Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения | С/01.6 | 6 |
| Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения | С/02.6 | 6 |
| Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения | С/03.6 | 6 |
| D | Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода и автоматизацию его технологических процессов | 7 | Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации и автоматизации оборудования насосной станции водопровода | D/01.7 | 7 |
| Организация и автоматизация технического и материального обеспечения эксплуатации насосной станции водопровода | D/02.7 | 7 |
| Разработка и экономическое обоснование планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих модернизацию технологического процесса, перевод на интеллектуальные системы управления | D/03.7 | 7 |
| Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации насосной станции водопровода в целях достижения экономии энергии, материалов, человеческих ресурсов | D/04.7 | 7 |
| Ведение работ по развитию интеллектуальных систем управления насосными станциями и иным оборудованием водоснабжения | D/05.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация оборудования насосной станции водопровода | Код | А | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | ТехникТехник-технолог Мастер  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена илиСреднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена, программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в сфере водоснабжения и водоотведения при непрофильном среднем профессионального образовании  |
| Особые условия допуска к работе | Наличие не менее III группы по электробезопасности (при необходимости)[[3]](#endnote-3)Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[4]](#endnote-4)Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте[[5]](#endnote-5) |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по вопросам автоматизации процессов управления |
| Рекомендуется прохождение дополнительного профессионального образования – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3114 | Техники-электроники |
| 3115 | Техники-механики |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) | - | Техник |
| - | Техник-технолог |
| - | Мастер участка |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | 26996 | Техник-конструктор |
| ОКСО[[8]](#endnote-8) | 2.08.02.04 | Водоснабжение и водоотведение |
| 2.20.02.01 | Техносферная безопасность |
| 2.20.02.02 | Водопользование и природообустройство |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода | Код | А/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка исправности оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода |
| Проверка исправности состояния систем отопления, освещения, ограждающих и предохранительных устройств, средств контроля и сигнализации |
| Составление дефектных актов на оборудование и сооружения насосной станции водопровода |
| Подготовка предложений для составления ежемесячного плана работ по эксплуатации и годового плана текущего и капитального ремонта насосного и технологического оборудования |
| Необходимые умения | Выбирать типовые методы и способы оценки технического состояния оборудования, оценивать степень и уровень его износа и перспективы работоспособности  |
| Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания |
| Составлять проекты графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода |
| Составлять заявки на технологическое и вспомогательное оборудование, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации насосной станции водопровода |
| Формулировать предложения по улучшению результатов деятельности оборудования в реализации трудовой функции |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| Необходимые знания | Технические характеристики сооружений насосных станций водопровода |
| Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования |
| Основы электротехники, гидравлики и механики |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение о структурном подразделении |
| Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации) |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров процесса подачи воды в водопроводную сеть | Код | А/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка динамики изменения показателей, характеризующих работу оборудования станции, напорных и самотечных сетей |
| Устранение причин возникновения аварийных ситуаций в работе сооружений и оборудования, принятие мер по их предотвращению и локализации |
| Контроль заданного давления воды в сети обслуживаемого участка водопровода, оптимального и безаварийного рабочего режима насосного оборудования и инженерных систем насосных станций водопровода |
| Контроль поддержания санитарно-технического состояния оборудования, помещений, территории насосной станции, экономного расходования электроэнергии |
| Подготовка предложений по установке современного насосного и технологического оборудования с целью снижения эксплуатационных расходов |
| Подготовка отчетности о работе насосной станции водопровода |
| Необходимые умения | Определять сроки вывода насосного оборудования в ремонт |
| Вести журналы учета работы технологического оборудования и инженерных систем насосной станции, фиксировать изменение их технического состояния |
| Обрабатывать данные для отчетов о работе насосной станции водопровода |
| Оценивать работу насосных агрегатов, оборудованных различными типами насосов, и инженерных систем станции |
| Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| Необходимые знания | Основы электротехники, гидравлики и механики |
| Исполнительная документация на оборудование, сооружения и коммуникации насосной станции водопровода |
| [Правила](http://base.garant.ru/12114517/ebac3fcdcebc657f14f64cd0e2dd27e3/#block_1000) пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в Российской Федерации |
| Правила и нормы промышленной и пожарной безопасности |
| Распоряжения руководства и приказы по предприятию |
| Дополнительные характеристики | ~~-~~ |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции  | Код | А/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и доведение производственных заданий бригадам и отдельным рабочим станции в соответствии с утвержденными планами и графиками производства работ |
| Координация выполнения графиков проведения планово-предупредительного ремонта насосного и технологического оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений подчиненным персона-лом  |
| Проведение и организация проведения сезонных работ по подготовке насосных станций к работе в зимних условиях |
| Проведение работ по модернизации оборудования водоснабжения с внедрением автоматизированных средств контроля его работы  |
| Организация работы персонала по ликвидации аварийных ситуаций и проведения ремонтно-восстановительных работ на станции в любое время суток |
| Необходимые умения | Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| Руководить сложными и опасными работами по заранее разработан-ному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску |
| Обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений |
| Контролировать учет рабочего времени, оформление табеля рабочих насосной станции водопровода |
| Применять передовые методы и приемы труда, алгоритмы автоматизированных, интеллектуальных систем управления оборудованием станции |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии, интеллектуальные системы управления, в профессиональной деятельности |
| Необходимые знания | Технические требования, предъявляемые к оборудованию и инженерным системам насосных станций водопровода, оборудованию автоматизации технологических процессов |
| Правила пуска и остановки оборудования и насосных установок |
| Устройство и расположение технологического оборудования (аванкамер, сеток, колодцев), трубопроводов и контрольно-измерительных приборов |
| Способы устранения неисправностей и ликвидации аварий в работе оборудования и инженерных систем |
| Эксплуатационная документация на технологическое оборудование |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные документы по вопросам выполняемой работы |
| Дополнительные характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Код | А/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление графиков проверки знаний у рабочих по охране труда и участие в проверке знаний |
| Контроль наличия и исправности средств индивидуальной защиты, противопожарного инвентаря, укомплектованности медицинских аптечек |
| Совершенствование правил по охране труда на основе предложений и опыта исполнителей работ |
| Проведение производственного инструктажа персонала станции на рабочем месте |
| Организация первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направление его в медицинское учреждение |
| Проверка состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований [трудового законодательства](http://base.garant.ru/12125268/5633a92d35b966c2ba2f1e859e7bdd69/#block_5), правил, норм, инструкций по охране труда и технике промышленной и пожарной безопасности |
| Необходимые умения | Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, требований [трудового законодательства](http://base.garant.ru/12125268/5633a92d35b966c2ba2f1e859e7bdd69/#block_5) |
| Организовывать рабочие места, их техническое оснащение |
| Формулировать предложения по улучшению результатов деятельности при реализации трудовой функции |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| Основы [трудового законодательства](http://base.garant.ru/12125268/5633a92d35b966c2ba2f1e859e7bdd69/#block_5) и правила внутреннего трудового распорядка |
| Правила по охране труда при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения |
| Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации насосных станций водопровода |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные документы по вопросам выполняемой работы |
| Дополнительные характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления | Код | В | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник-электроникТехник-программистПрограммист  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование в области автоматизации систем водоснабжения и водоотведения |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области автоматизации систем водоснабжения и водоотведения при непрофильном среднем профессиональном образовании |
| Особые условия допуска к работе | Наличие не менее III группы по электробезопасности (при необходимости) Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ2 | 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 | Техносферная безопасность |
| 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 | Автоматизированный мониторинг данных состояния оборудования насосной станции, определение и обоснование возможности применения интеллектуальных систем управления | Код | В/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Мониторинг работы средств автоматизации процессов подачи воды  |
| Контроль динамики изменения параметров воды, реакции автоматики на изменение указанных параметров |
| Осмотр технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования |
| Проведение 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  |
| Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов и систем, задействованных в оценке качества водоснабжения  |
| Необходимые умения | Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания оборудования систем автоматики и контроля параметров качества водоснабжения  |
| Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки |
| Давать оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации |
| Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения, соблюдая технику безопасности и нормы охраны здоровья |
| Составлять отчетную документацию по результатам мониторинга, использовать получаемые данные для организации своевременной проверки технического состояния средств контроля работы оборудования, предоставлять предложения по наладке систем водоснабжения  |
| Необходимые знания | Принципы и правила проведения измерения параметров подаваемой воды на всех уровнях подачи, принципы работы контрольно измерительного оборудования параметров сетевой 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  |
| Параметры контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, значения которых обеспечивают качественную работу систем водоснабжения, организация мониторинга наиболее важных параметров работы оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Автоматизация систем управления оборудованием насосной станции водоснабжения в целях снижения энергоемкости | Код | В/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка технического состояния пускового электрооборудования и механического оборудования, автоматики управления ими в системах водоснабжения |
| Установка, настройка и регулировка/калибровка электрических и иных измерительных систем и датчиков систем автоматики |
| Обеспечение функционирования системы электроснабжения и механических систем технологических процессов водоснабжения  |
| Необходимые умения | Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения  |
| Определять и исправлять неточности при монтаже и работе оборудования систем водоснабжения  |
| 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 оборудования |
| Производить измерения параметров контроля работы оборудования и выполнять оценку их результатов |
| Производить подключение оборудования, систем 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 оборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническую документацию и руководства по эксплуатации |
| Методы и требования защиты при эксплуатации электрических и механических 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, достижения энергоэффективности, снижения энергоемкости |
| Дополнительные характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка контрольных параметров работы автоматики систем водоснабжения  |
| 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 рабочем оборудовании  |
| Необходимые умения | Осуществлять ремонт узлов и деталей оборудования автоматики систем водоснабжения |
| 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 автоматики и связи |
| Основные сведения о конструкциях, назначении узлов и деталей оборудования автоматики и телемеханики, интеллектуальных систем |
| Методы обработки информации, необходимое оборудование информатизации |
| Технологических приемов контроля, ремонта и восстановления элементов системы автоматизации |
| Критерии и методы диагностирования состояния оборудования автоматики и систем связи; аналитические методы обнаружения неисправностей |
| Принципы и способы генерации творческих и инновационных решений по повышению надежности и эффективности оборудования |
| Дополнительные характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | 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  |
| Дополнительные 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 |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | 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  |
| 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. |
| Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения |
| Необходимые умения | Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения  |
| Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования, контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки |
| Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации |
| Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению поставленных задач, соблюдая технику безопасности и нормы охраны здоровья |
| Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, предоставлять предложения по оптимизации работы систем водоснабжения  |
| Необходимые знания | Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов |
| Функциональное назначение, принципы работы, области применения, правила и регламенты по уходу и техническому обслуживанию оборудования автоматизированных систем, 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  |
| Параметры контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, значения которых обеспечивают качественную работу систем водоснабжения  |
| Дополнительные характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка технического состояния элементов автоматического управления электрооборудованием систем водоснабжения  |
| 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  |
| Определять и исправлять неточности при монтаже и работе электрооборудования систем водоснабжения; |
| 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 |
| Производить измерения параметров электрооборудования и выполнять анализ их результатов |
| Производить подключение электрооборудования, систем 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 |
| Дополнительные характеристики | Наличие допусков к работе с электрооборудованием соответствующего уровня |

**3.3.3. Трудовая функция**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 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  |
| 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 |
| Дополнительные характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода и автоматизацию его технологических процессов | Код | D’ | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник насосной станцииНачальник цехаНачальник участка |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатДополнительные профессиональные программы – программыповышения квалификации, программы профессиональнойпереподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области водоснабжения и водоотведения  |
| Особые условия допуска к работе | Наличие не менее III группы по электробезопасности (при необходимости)Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном действующими законодательными и нормативно-правовыми актамиПрохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем местеДокументы о допуске к руководству и техническому контролю проведения работ |
| Дополнительные характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1219 | Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Мастер участка |
| - | Начальник цеха (участка) |
| ОКПДТР | 26996 | Техник-конструктор |
| ОКСО | 2.08.03.01 | Строительство |
| 2.20.02.01 | Техносферная безопасность |
| 2.20.02.02 | Водопользование и природообустройство |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации и автоматизации оборудования насосной станции водопровода | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация текущего производственного планирования, учета производственной деятельности насосной станции водопровода |
| Разработка планов и графиков капитального и текущего ремонта оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода, автоматизации отдельных звеньев производства и в целом |
| Осуществление технического надзора за строительством новых сооружений и проведением работ по капитальному ремонту сооружений насосных станций водопровода, автоматизации технологических процессов |
| Разработка эффективных технологий эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, в том числе на основе передового отечественного и зарубежного опыта, и технологий организации аналогичных видов деятельности |
| Контроль наличия и правильности ведения технической, технологической и другой рабочей документации |
| Контроль качества работ по обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений |
| 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 |
| Пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования |
| Использовать программные средства общего и специального назначения |
| Разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению нарушений, возникающих в процессе эксплуатации насосной станции водопровода |
| Разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию для работников насосной станции водопровода |
| Контролировать поддержание должного санитарного состояния зданий и сооружений насосной станции водопровода и санитарно-защитных зон вокруг них |
| Оценивать новейшие разработки в области автоматизации, электротехники, гидравлики и механики для подготовки предложений по совершенствованию оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Осуществлять экспертизу технической документации |
| Необходимые знания | Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования к разработке систем автоматизации |
| Нормативные, правовые акты, методические материалы по вопросам автоматизации систем водоснабжения |
| Порядок, методы и средства проектирования и программирования систем автоматизации |
| Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения |
| Правила организации планирования деятельности ремонтно-эксплуатационных работ на оборудовании, инженерных системах, зданиях и сооружениях насосной станции водопровода |
| Требования к параметрам качества воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения |
| Перспективы развития профессиональной деятельности в области водоснабжения и водоотведения |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи |
| Устав предприятия водоснабжения и водоотведения |
| Дополнительные характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и автоматизация технического и материального обеспечения эксплуатации насосной станции водопровода | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Приемка законченных работ по реконструкции инженерных сетей (водовода), капитальному ремонту технологического оборудования |
| Проведение паспортизации и инвентаризации эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода |
| Организация обеспечения структурного подразделения оборудованием, инструментом, запасными частями, материалами, контрольно-измерительными приборами для нужд эксплуатации и ремонта, составление материальных отчетов |
| Организация и контроль правильного складирования материалов, запасных частей, инструментов, приспособлений, специальной одежды, защитных средств на рабочих местах, в кладовых и на складах |
| Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии |
| Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии |
| Необходимые умения | Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений |
| Внедрять энергоэффективные технологии подачи воды в сеть (водопровода) |
| Изучать и использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в области водоснабжения |
| Применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации |
| Необходимые знания | Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.) |
| Современные информационные технологии |
| Современные энергосберегающие технологии |
| Устав предприятия водоснабжения  |
| Дополнительные характеристики | ~~-~~ |

|  |
| --- |
| **3.4.3. Трудовая функция** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка и экономическое обосно-вание планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих модернизацию технологического процесса, перевода на интеллектуальные системы управления | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 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, контрагентами. |
| Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным правовым актам, планам организации, мероприятиям по сокращению затрат на технологические процессы по водоснабжению, энергозатраты |
| Анализ экономической эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования. |
| Консультирование и информирование руководителей подразделений о экономической составляющей в вопросах по системам автоматизации |
| Изучение и внедрение нормативных правовых актов и требований законодательства, касающихся производства и охраны труда и окружающей среды |
| Контроль подбора, подготовки и использования персонала, распределения работ между исполнителями |
| Необходимые умения | Обосновывать экономическую 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, исходя из анализа затратности каждого технологического этапа. |

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Определять показатели экономической эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативных правовых актов по обеспечению качественного водоснабжения |
| 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 |
| 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  |
| Порядок, методы и средства проектирования и программирования систем автоматизации |
| Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения  |
| Основы организации производства, труда и управления в системах водоснабжения  |
| Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования |
| Основы патентоведения, маркетинга технических инноваций |
| Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда |
| Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации  |
| Дополнительные характеристики |  |
|  |  |

 |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение работ по развитию интеллектуальных систем управления насосными станциями и иным оборудованием водоснабжения | Код | D/04.7 | 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 |
| Формирование целей и задач специалистам подразделения в работах по развитию интеллектуальных систем управления насосными станциями |
| Управление работой персонала в работах по автоматизации технологических процессов с помощью планирования работ технического обслуживания всего оборудования |
| Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным правовым актам и нормативно-технической документации по водоснабжению |
| 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 |
| Оценка эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования на каждом технологическом процессе |
| Оценка готовности средств автоматизации управления оборудованием насосной станции к переходу на внедрение интеллектуальных систем |
| Надзор за приобретением и установкой новых системных решений, программных продуктов и оборудования |
| Контроль хода подготовки проектной, производственной документации и отчетов |
| 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  |
| Определять показатели эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативных правовых актов по обеспечению качественного водоснабжения  |
| 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  |
| Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения  |
| Основы организации производства, труда и управления в системах водоснабжения  |
| Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования |
| Основы патентоведения, маркетинга технических инноваций |
| Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда |
| Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации  |
| Другие характеристики | - |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение работ по развитию интел-лектуальных систем управления насосными станциями и иным оборудованием водоснабжения | Код | Д/05.7 | 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 |
| Формирование целей и задач специалистам подразделения в работах по развитию интеллектуальных систем управления насосными станциями |
| Управление работой персонала в работах по автоматизации технологических процессов с помощью планирования работ технического обслуживания всего оборудования |
| Контроль соответствия разрабатываемых проектов по автоматизации нормативным правовым актам и нормативно-технической документации по водоснабжению |
| 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 |
| Анализ эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов и показателей их использования на каждом технологическом процессе |
| Анализ готовности средств автоматизации управления оборудованием насосной станции к переходу на внедрение интеллектуальных систем |
| Надзор за приобретением и установкой новых системных решений, программных продуктов и оборудования |
| Контроль хода подготовки проектной, производственной документации и отчетов |
| 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  |
| Определять показатели эффективности применяемых средств автоматизации технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативных правовых актов по обеспечению качественного водоснабжения  |
| 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  |
| Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов систем водоснабжения  |
| Основы организации производства, труда и управления в системах водоснабжения  |
| Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования |
| Основы патентоведения, маркетинга технических инноваций |
| Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда |
| Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации  |
| Дополнительные характеристики |  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказами Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781) и от 15 ноября 2018 г. № 704н (зарегистрирован Минюстом России 11 января 2019 г., регистрационный № 53323).

 Единый тарифно-квалифицированный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

 Общероссийский классификатор специальностей по образованию

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| ФГБОУ ВПО Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», город Москва |
| Директор Збрицкий Александр Анатольевич |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», город Санкт-Петербург |
| 2 | ЗАО «АКЦ «ЖИЛКОМАУДИТ», город Москва |
| 3 | ЗАО «Центр муниципальной экономики», город Москва |
| 4 | МУП «Домодедовский водоканал», город Домодедово, Московская область |
| 5 | НП «Жилкоммунстройсертификация», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 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 № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 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 № 62277). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый тарифно-квалифицированный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-8)