**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации:

|  |
| --- |
| **Мастер по эксплуатации основного оборудования фонтанов**  **(4-й уровень квалификации)** |
| (указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации) |

|  |  |
| --- | --- |
| Номер квалификации: | **16.05600.04** |
|  | (номер квалификации в реестре сведений о проведении  независимой оценки квалификации) |

Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):

|  |
| --- |
| **Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений и городских фонтанов**  (приказ Минтруда РФ от 27 апреля 2023 г. № 343н |
| (наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования) |

Вид профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| **Эксплуатация водозаборных сооружений и контроль подачи воды в водозаборные сооружения** |
| (по реестру профессиональных стандартов) |

**1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  квалификации | Тип и  № задания |
| 1 | 2 | 3 |
| **Трудовая функция**  **C/01.4 Эксплуатационное обслуживание основного оборудования городских фонтанов с применением цифровых технологий**  **Необходимые умения:**  Корректировать графики работы фонтана при изменении условий работы основного и вспомогательного оборудования и в реальном времени  **Необходимые умения:**  Определять наличие отложений в чаше фонтана и производить ее очистку  **Необходимые знания:**  Устранять утечки и закупорки водоводов, водопроводной сети, коллекторов и резервуаров системы водоснабжения фонтана  **Необходимые знания:**  Назначение водозаборных механизмов и устройств фонтана  **Необходимые знания:**  Сроки профилактических осмотров и ремонта оборудования фонтана | Дихотомическая  (за правильное  решение  задания - 1 балл)  ГОСТ | Задание с выбором ответа № 10  Задание на определение соответствия № 40  Задание на соответствие №№ 1,4,5,6,7,  8,11  Задание с выбором ответа №№ 2,3  Задание с выбором ответа № 9 |
| **Трудовая функция**  **C/02.4 Эксплуатационное обслуживание технических помещений и оборудования в них**  **Необходимые умения:**  Производить необходимые регламентные и ремонтные работы на оборудовании фонтана  **Необходимые умения:**  Производить оперативный контроль параметров работы основного и вспомогательного оборудования фонтана  **Необходимые умения:**  Устранять загрязнения поверхности чаши фонтана и фильтров воды  **Необходимые умения:**  Контролировать состояние контрольно-измерительных приборов, приспособлений  **Необходимые знания:**  Инструкции по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования фонтана  **Необходимые знания:**  Назначение и устройство основного и вспомогательного оборудования фонтана, контрольно-измерительных приборов, приборов связи и автоматики | Дихотомическая  (за правильное решение  задания - 1 балл)  Методические указания 2.1.5.800–99  ГОСТ 30813-2002  ГОСТ 24856–2014 | Задание с выбором ответа №№ 13,14,24  Задание на соответствие №№ 15,25,  Задание с выбором ответа №№ 16,17,18,  19,20  Задание на определение соответствия №№ 37,38  Задание с выбором ответа №№ 21,22  Задание с выбором ответа №№ 12,23,26  Задание на определение соответствия № 39 |
| **Трудовая функция**  **C/03.4 Эксплуатация и ремонт архитектурной части фонтана и малых архитектурных форм его украшения**  **Необходимые умения:**  Организовывать работы по согласованию и реализации ремонта архитектурной части фонтана  **Необходимые умения:**  Производить оперативный контроль состояния архитектурной части и отдельных архитектурных элементов фонтана  **Необходимые знания:**  Материалы для исполнения архитектурной части фонтанов  **Необходимые знания:**  Порядок взаимодействия с архитектурным подразделением органа самоуправления муниципального образования для организации необходимого ремонта архитектурной части фонтана  **Необходимые знания:**  Технологические чертежи скульптурных групп и малых архитектурных форм фонтанов | Дихотомическая  (за правильное решение  задания - 1 балл) | Задание с выбором ответа № 29  Задание на соответствие № 30  Задание с выбором ответа № 31, 36  Задание с выбором ответа №№ 32,33,34,35  Задание с выбором ответа №№ 27,28 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: **39**

количество заданий с открытым ответом: **нет**

количество заданий на установление соответствия: **1**

количество заданий на установление последовательности: **нет**

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: **- 60 минут**

**1.3. Инструменты для практического этапа экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки | Тип и № задания |
| 1 | 2 | 3 |
| **Трудовая функция**  **C/01.4 Эксплуатационное обслуживание основного оборудования городских фонтанов с применением цифровых технологий**  **Трудовые действия**  Контроль работоспособности системы водоснабжения и водоотведения, электропроводки, электрораспределительных шкафов, источников питания, целостности несущих и ограждающих конструкций чаш фонтанов, облицовки фонтанов  **Необходимые умения:**  Корректировать графики работы фонтана при изменении условий работы основного и вспомогательного оборудования и в реальном времени | Рекомендации по повышению устойчивости работы водопроводно-канализационных сооружений, предупреждению и ликвидации аварий и брака,  научно-технический Совет Госстроя РСФСР  от 27.07.89  Приказ Минтруда РФ  Об утверждении Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений и городских фонтанов» (от 27 апреля 2023 г. № 343н. | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях № 1 |
| **Трудовая функция**  **C/02.4 Эксплуатационное обслуживание технических помещений и оборудования в них**  **Трудовые действия**  Контроль состояния процессорной техники управления основного и вспомогательного оборудования фонтана  **Необходимые умения:**  Производить необходимые регламентные и ремонтные работы на оборудовании фонтана | СП 129.13330.2019  «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»  (актуализированная редакция  СНиП 3.05.04-85\*  Приказ Минтруда РФ  Об утверждении Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений и городских фонтанов» (от 27 апреля 2023 г. № 343н. | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях № 2 |

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

**2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена**

|  |
| --- |
| **1. В своей работе Вы используете различные электроинструменты. На какие классы по способу защиты человека от поражения электрическим током они подразделяются? Выберите один правильный ответ**  1. I; II  2. I; II; III  3. 0; I; II; III  4. 0; 0I; I; II; III  5. 0; 0I; I; II; III, IV |
| **2. После гидравлического испытания трубопровода обнаружен дефект сварного шва. После повторного исправления дефекта течь снова возобновилась. Сколько раз разрешено исправление дефектов на одном и том же участке сварного соединения? Выберите один правильный ответ**  1. Не более одного раза  2. Не более двух раз  3. Не более трех раз  4. Не более четырех раз  5. Рекомендаций о количестве исправлений нет |
| **3. Работоспособность компрессора характеризуется параметрами технического состояния. Какие параметры относятся к ресурсным параметрам?** **Выберите все правильные ответы**  1. Износостойкость наиболее изнашиваемых деталей  2. Давление и расход масла  3. Производительность  4. Конечное давление  5. Потребляемая мощность  6. КПД |

Всего 40 вопросов.

Максимальное количество баллов – 40. Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 32 (80%) и более.

**2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена**

**Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях:**

**C/01.4 Эксплуатационное обслуживание основного оборудования городских фонтанов с применением цифровых технологий**

**Трудовые действия**

Контроль работоспособности системы водоснабжения и водоотведения, электропроводки, электрораспределительных шкафов, источников питания, целостности несущих и ограждающих конструкций чаш фонтанов, облицовки фонтанов

**Необходимые умения:**

Корректировать графики работы фонтана при изменении условий работы основного и вспомогательного оборудования и в реальном времени

|  |  |
| --- | --- |
| **Типовое задание:** | В соответствии с Профессиональным стандартом Вы должны осуществлять техническое обслуживание механического, пневматического, гидравлического оборудования систем водоснабжения и водоотведения.  Вам необходимо описать процесс автоматического управления механическими граблями по перепаду уровней до и после решеток с использованием дифманометра с электроконтактным устройством (дифференциального манометра).  Для подготовки аргументированного ответа следует придерживаться предложенного ниже плана. |

(формулировка задания)

**Примерный план ответа**

1. Какие процессы очистки сточных вод относятся к механическим?

2. Автоматизация механических процессов очистки сточных вод. Электродвигателями каких механизмов осуществляется автоматическое управление при автоматизации механических процессов очистки сточных вод?

3. Автоматизация решеток.

3.1. Какими механизмами осуществляется автоматическое управление при автоматизации решеток?

3.2. Прокомментируйте с помощью Рисунка 1 схему автоматического управления механическими граблями по перепаду уровней до и после решеток с использованием дифманометра с электроконтактным устройством (дифференциального манометра).

3.3. Назовите приборы и механизмы, обозначенные на схеме цифрами.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | |
|  | | | | |
| 1. Место выполнения задания: | | ЦОК, экзаменационная площадка для выполнения задания в модельных условиях или реальные условия на выбор ЦОК. | |
| 2. Максимальное время выполнения задания: | | | **40 мин** |
|  | | | |

**Критерии оценки**

Соответствие действий соискателя требованиям:

1. Рекомендаций по повышению устойчивости работы водопроводно-канализационных сооружений, предупреждению и ликвидации аварий и брака, научно-технический Совет Госстроя РСФСР от 27.07.89.

2. Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений и городских фонтанов» (приказ Минтруда РФ от 27 апреля 2023 г. № 343н).

3. Соблюдение времени выполнения задания.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям Рекомендации по повышению устойчивости работы водопроводно-канализационных сооружений, предупреждению и ликвидации аварий и брака, научно-технический в части соответствия трудовым функциям **C/01.4 Эксплуатационное обслуживание основного оборудования городских фонтанов с применением цифровых технологий** принимается при выполнении действия в соответствии с критерием оценки и соблюдении отведенного времени.

**3. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:**

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации

|  |
| --- |
| **Мастер по эксплуатации основного оборудования фонтанов**  **(4-й уровень квалификации)** |
| (наименование квалификации) |
| **принимается при получении соискателем по совокупности положительных результатов теоретического и практического этапов экзамена** |
| (указывается, при каких результатах выполнения задания профессиональный экзамен считается пройденным положительно) |

**4. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств**:

1. ГОСТ 9789–75 Клапаны предохранительные пружинные полноподъемные фланцевые стальные
2. ГОСТ 21485.0–76. Бачки смывные и арматура к ним. Технические требования и методы испытаний
3. ГОСТ 23405–78. Вентили запорные для пневматических и гидравлических систем
4. ГОСТ 2838–80 Ключи гаечные. Общие технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3, с Поправкой)
5. ГОСТ 9698–86 Задвижки. Основные параметры
6. ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
7. ГОСТ 32415–2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия
8. ГОСТ 24856–2014 Арматура трубопроводная. Термины и определения
9. ГОСТ 12.2.063–2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
10. ГОСТ Р 56534–2015 Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. «Услуги содержания внутридомовых систем канализации многоквартирных домов. Общие требования»
11. ГОСТ 23289–2016 Арматура санитарно-техническая водосливная. Технические условия
12. ГОСТ 12.2.085–2017 Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выбор и расчет пропускной способности
13. ГОСТ 34059–2017 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние.
14. СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий
15. СП 41-102-98 Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб
16. СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования
17. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. наружные сети и сооружения».
18. СП 399.1325800.2018 Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа
19. СП 32.13330.2018 Канализация. наружные сети и сооружения
20. Приказ Минтруда РФ Об утверждении Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений и городских фонтанов» (приказ Минтруда РФ от 27 апреля 2023 г. № 343н.
21. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.10.20. № 758н «Об утверждении Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве»
22. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.11.20 г. № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования».
23. РД 24.203.03–90 «Радиусы и углы гиба труб».
24. Методические рекомендации по способам и технологиям локализации аварий на коммунально-энергетических сетях
25. Афонин В.В., Бондаренко Ю.В., Белов В.С. «Отвод и очистка поверхностного стока с городских и рекреационных территорий», учебное пособие
26. Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения: Учебно-методическое пособие
27. Сологаев В.И. «Водоснабжение и водоотведение».