**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Мастер по эксплуатации оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **(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: |  |
|  | (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):

|  |
| --- |
| **«Работник по ремонту оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов»**  (утвержден приказом Минтруда России от 08 июня 2021 г. № 381н) |
| (наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования) |

Вид профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| **Техническое обслуживание и ремонт оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов** |
| (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**  **A/01.4 Профилактическое техническое обслуживание деталей, узлов и механизмов оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **Необходимые умения**  Устранять неисправности отдельных узлов оборудования, не требующих привлечения работников ремонтных службы  **Необходимые умения**  Вести журнал учета технического обслуживания оборудования  **Необходимые знания**  Нормативные правовые акты в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды в сфере обращения с отходами, включая медицинские и биологические  **Необходимые знания**  Технические условия эксплуатации и режима работы оборудования в соответствии с инструкцией завода-изготовителя  **Необходимые знания**  Методы надзора и контроля соблюдения правил эксплуатации оборудования  **Необходимые знания**  Термические методы обеззараживания медицинских и биологических отходов | Дихотомическая  (за правильное решение  задания - 1 балл)  ГОСТ 20509-75  ГОСТ 25375-82 | Задания с выбором ответа №№ 1,2,3  Задания с выбором ответа № 31  Задания с выбором ответа №№ 23,24,  25,27  Задания с выбором ответа №№ 16,34  Задания с выбором ответа №№ 10,32  Задания с выбором ответа №№ 4,12,13,  14,26,33  Задания на установление соответствия  №№ 36,39,40 |
| **Трудовая функция**  **A/02.4 Проведение визуального и измерительного контроля при техническом диагностировании (освидетельствовании) оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **Необходимые умения**  Выявлять повреждения (дефекты) и неисправности оборудования при проведении технического обслуживания в сроки, регламентированные эксплуатационной документацией  **Необходимые умения**  Проверять работу сети заземления и контактных соединений  **Необходимые умения**  Выбирать и проверять средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации оборудования  **Необходимые умения**  Определять причины и характер разрушения и износа деталей по виду поверхности износа или излома  **Необходимые знания**  Устройство и принцип действия оборудования, состав и взаимодействие его составных частей | Дихотомическая  (за правильное решение  задания - 1 балл) | Задания с выбором ответа № 6,7,18  Задания с выбором ответа №№ 19,20  Задания с выбором ответа № 30  Задания с выбором ответа № 17  Задания с выбором ответа №№ 9,28 |
| **Трудовая функция**  **A/03.4 Выполнение мероприятий по диагностике технического состояния оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **Необходимые знания**  Нормативные правовые акты в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды в сфере обращения с отходами, включая медицинские и биологические  **Необходимые знания**  Технические условия эксплуатации и режимы работы оборудования в соответствии с инструкцией завода-изготовителя  **Необходимые знания**  Правила ведения технической и учетно-отчетной документации  **Необходимые знания**  Характеристика опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса  **Необходимые знания**  Охрана труда на производственных предприятиях | Дихотомическая  (за правильное решение  задания - 1 балл)  СанПиН 2.1.3684-21  ГОСТ 25375-82 | Задания на установление соответствия  №№ 35,38  Задания с выбором ответа № 5  Задания с выбором ответа № 11  Задания с выбором ответа №№ 21,22,29  Задания на установление соответствия № 37  Задания с выбором ответа №№ 8,15 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: **34**

количество заданий с открытым ответом: **-**

количество заданий на установление соответствия: **5**

количество заданий на установление последовательности: **1**

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**  **A/02.4 Проведение визуального и измерительного контроля при техническом диагностировании (освидетельствовании) оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **Трудовые действия**  Визуальный осмотр оборудования при статическом режиме: контроль качества затяжки резьбовых соединений, проверка целостности неактивных видимых частей оборудования и отсутствия трещин корпусных деталей, проверка целостности соединительных элементов  **Необходимые умения**  Определять техническое состояние оборудования для планирования сроков технического обслуживания, ремонта оборудования, поиска неисправностей | Соответствие выполнения задания требованиям:  ГОСТ Р 58280.2-2018  Изделия медицинские  Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха и метод насыщенного водяного пара.  Часть 2.  Методы контроля и испытаний | Практическое задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях № 1 |
| **Трудовая функция**  **В/03.4 Выполнение капитального ремонта оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов с отключением и доставкой его на ремонтную площадку**  **Трудовые действия**  Проверка в работе основного и вспомогательного оборудования после ремонта и сдача его в эксплуатацию в рамках своей компетенции  **Необходимые умения**  Работать с измерительной и испытательной аппаратурой  **Необходимые умения**  Выявлять неисправности и дефекты в техническом состоянии оборудования | Соответствие выполнения задания требованиям:  ГОСТ Р 58280.2-2018  Изделия медицинские  Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха и метод насыщенного водяного пара.  Часть 2.  Методы контроля и испытаний | Практическое задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях № 2 |

**1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:**

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

|  |
| --- |
| 1. Помещение, оборудованное местами для подготовки к теоретическому этапу профессионального экзамена (рабочий стол, стул). Выполнение общих, технологических, санитарно-гигиенических требований, по пожарной безопасности, по охране труда (ГОСТ, СанПиН, СНиП, НПБ, ППБ, ГН, ПОТ РМ, ПОТ РО и пр.).  2. Канцелярские принадлежности - бумага формата А4, ручка, карандаш, ластик). |
| (помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские принадлежности и другие) |

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

**- Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов.**

|  |
| --- |
| - **Персональный компьютер** с предустановленной программой для проведения профессионального экзамена в дистанционном формате:  **Рекомендуемые характеристики системного блока** персонального компьютера:  Модель процессора: AMD или Intel Atom;  Частота процессора: 1800 МГц;  Семейство видеокарты: Intel HD Graphics;  Объём видеопамяти: выделяется из оперативной памяти;  Оперативная память: 4096 Мб;  Объем жёсткого диска: 160 Гб.  **Рекомендуемые характеристики монитора:**  ЖК; диагональ: от 18,5 дюймов.  **Требования к операционной системе:**  Microsoft Windows 7, Windows 8 или Windows 10.  **Требования к программному обеспечению:**  MS Office 2010 или Office 2013;  Adobe Acrobat;  браузер Google Chrome, Opera.  **- Нормативно-правовые акты** (перечень по усмотрению экспертов)**,** указанные в п. 14 настоящего Оценочного средства, в свободном доступе на отдельном столе в помещении проведения экзамена. |
| (оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные образцы) |

**1.5. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:**

Общее число экспертов не менее 3-х, соответствующих следующим требованиям:

|  |
| --- |
| 1. Образование не ниже среднего профессионального по профилю подтверждаемой квалификации.  2. Опыт работы не менее одного года в области обращения с медицинскими и биологическими отходами.  3. Подтверждение прохождение обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:  а) знаний:   * - НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена; * - нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию; * - методы оценки квалификации, определенные утвержденным  СПК ЖКХ оценочным средством (оценочными средствами); * - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки; * - порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);   б) умений:   * - применять оценочные средства; * - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов; * - проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена; * - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена; * принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах; * - формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена; * - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;   4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны СПК ЖКХ по профессиональным квалификациям ‒ не менее 3-х человек  5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей |
|  |
| **1.6. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):** Проведение обязательного инструктажа на рабочем месте. |
| (проведение обязательного инструктажа на рабочем месте и другие) |

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

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

|  |
| --- |
| **1. Какие технологии в соответствии с Профессиональным стандартом должны уметь применять лица, осуществляющие профилактическое техническое обслуживание деталей, узлов и механизмов оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов? Выберите все правильные ответы**  1. Технологии высокотемпературного обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов  2. Технологии низкотемпературного обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов  3. Технологии химического обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов  4. Технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникации и связи  5. Наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов  6. Технологии последовательности разборки и сборки оборудования |
| **2. Выполнение каких трудовых действий в соответствии с Профессиональным стандартом необходимо для диагностики технического состояния оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов? Выберите все правильные ответы**  1. Разборка и ревизия простых устройств  2. Измерение сопротивления изоляции и обмоток  3. Оценка состояния оборудования по результатам испытаний и измерений и сравнение их с данными предыдущих испытаний  4. Проведение плановых профилактических работ  5. Составление планов и графиков выполнения работ по модернизации оборудования  6. Диагностика неисправностей |
| **3. Обеззараживание дезинфекционными камерами - одно из наиболее эффективных процедур по уничтожению инфекций. Какие существуют виды камер для дезинфекции?** **Выберите все правильные ответы**  1. Стационарные  2. Светодиодные  3. Переносные  4. Пароформалиновые  5. Газовые  6. Ультрафиолетовые |

Всего 40 заданий. Баллы, полученные за каждое выполненное задание, суммируются. 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**

**а)** **Задание № 1 на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях:**

**Трудовая функция**

**A/02.4 Проведение визуального и измерительного контроля при техническом диагностировании (освидетельствовании) оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**

**Трудовые действия**

Визуальный осмотр оборудования при статическом режиме: контроль качества затяжки резьбовых соединений, проверка целостности неактивных видимых частей оборудования и отсутствия трещин корпусных деталей, проверка целостности соединительных элементов

**Необходимые умения**

Определять техническое состояние оборудования для планирования сроков технического обслуживания, ремонта оборудования, поиска неисправностей

**Типовое задание:**

Вам необходимо продемонстрировать свои умения по проведению проверки (испытаний) оборудования для утилизации и обезвреживания медицинских отходов

Для проверки практических навыков Вам необходимо подготовить письменный доклад (кратко в произвольной форме) по теме **«Методы контроля и испытаний специального оборудования для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов методом сухого горячего воздуха».**

Для подготовки аргументированного ответа следует придерживаться предложенного ниже плана (на часть вопросов, с целью экономии времени, по согласованию с экспертами допускается ответить устно).

|  |
| --- |
| (формулировка задания) |

**Примерный план выполнения задания**

1. Проверка работоспособности оборудования при изменении напряжения питания электрической сети.

2. Проверка качества изготовления доступных для прикосновения элементов и поверхностей.

3. Проверка устойчивости оборудования к дезинфекции.

4. Проверка конструкции двери(ей) оборудования.

5. Проверка конструкции системы фильтрации.

5.1. Проверка доступности блока фильтров.

5.2. Проверка температуры воздуха, подаваемого из рабочей камеры в систему фильтрации.

6. Проверка работоспособности предохранителя аварийного отключения нагревательных элементов.

7. Какие приборы и конструкции проводят визуально на работающем оборудовании?

**Условия выполнения задания:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Место выполнения задания: | ЦОК, экзаменационная площадка для выполнения задания в модельных условиях или реальные условия на выбор ЦОК. | |
| 2. Максимальное время выполнения задания: | | **30 мин** |

Соискатель должен раскрыть свои навыки мышления, анализа и аргументации по отношению к основному вопросу.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции **A/02.4 «Проведение визуального и измерительного контроля при техническом диагностировании (освидетельствовании) оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов»** принимается при выполнении действия в соответствии с критерием оценки и соблюдении отведенного времени.

**Критерии оценки**

Соискатель должен в установленное время выполнения задания письменно в свободной форме раскрыть заданную тему, руководствуясь Примерным планом выполнения задания.

Эксперты, обеспечивающие оценку мероприятия, определяют соответствие навыков соискателя установленным требованиям.

**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 оборудования для обеззараживания (обезвреживания) медицинских и биологических отходов**  **(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. Трудовой кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации».
3. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 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 от 14.02.2022)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/400289764/0).
4. ГОСТ 20509-75 Оборудование медицинское дезинфекционное. Камеры. Кипятильники. Термины и определения.
5. ГОСТ 17726-81 Стерилизаторы медицинские паровые, воздушные и газовые. Термины и определения.
6. ГОСТ 25375—82 Методы, средства и режимы стерилизации и дезинфекции изделий медицинского назначения. Термины и определения.
7. ГОСТ 22649-83 Стерилизаторы воздушные медицинские. Общие технические условия.
8. ГОСТ РЕН 13060—2011 Стерилизаторы паровые малые.
9. ГОСТ 31598-2012 Стерилизаторы паровые большие. Общие технические требования и методы испытаний.
10. ГОСТ Р ИС0 15883-4—2012 Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 4. Требования и методы испытаний аппаратов, использующих химическую дезинфекцию для термолабильных эндоскопов.
11. ГО С Т Р 55234.4 2014 Практические аспекты менеджмента риска. Требования к персоналу для снижения биориска.
12. ГОСТ Р ИСО 17665-1— 2016 Стерилизация медицинской продукции. Влажное тепло. Часть 1. Требования к разработке, валидации и текущему контролю процесса стерилизации медицинских изделий.
13. ГОСТ Р 56828.17—2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Стратегии и методы термической обработки опасных отходов.
14. ГОСТ Р 56828.27 2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Методология обработки отходов в целях получения вторичных материальных ресурсов.
15. ГОСТ Р 57623- 2017 Стерилизаторы для медицинских целей. стерилизаторы на основе этиленоксида. Требования и методы испытаний.
16. ГОСТР 58024—2017 Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/ обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего ГОСТР 58280.1—2018 Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха Часть 1 Общие требования.
17. ГОСТ Р 58280.2—2018 Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха. Часть 2. Методы контроля и испытаний.
18. ГОСТ Р 58280.3—2018 Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха. Часть 3. Требования к образцам, расходным материалам, документации.
19. воздуха. Технические требования для государственных закупок.
20. ГОСТ Р 59977— 2022 Биологическая безопасность. Обезвреживание и утилизация биологических и органических материалов. Общие технические условия.