**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

 **1.1. Область применения**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации:

|  |
| --- |
| **Техник – лаборант полигона твердых коммунальных отходов** **(5 уровень квалификации)**  |
|  (указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации) |

|  |  |
| --- | --- |
| Номер квалификации: | **16.07000.08** |
|  | (номер квалификации в реестре сведений о проведениинезависимой оценки квалификации) |

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

|  |
| --- |
|  **16.070 «Работник по эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 октября 2020 г. N 750н Зарегистрировано в Минюсте РФ 2 декабря 2020 г. Регистрационный № 61197).**  |
| (наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования) |

Вид профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| **Обращение с твердыми коммунальными отходами на полигоне** |
| (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** **E/01.5 Выполнение испытаний (анализов, измерений, исследований) фракционного, морфологического, химического состава, радиационного фона выборочных партий твердых коммунальных отходов, поступающих на полигон****Необходимые умения** Выполнять лабораторные испытания физико-химических свойств, количественного и качественного состава твердых коммунальных отходов**Необходимые знания**Основы общей, органической, неорганической, физической и аналитической химии | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл)ГОСТ Р 57758–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Подготовка аналитических навесок из лабораторной пробыСП 320.1325800.2017 | Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 4, 5, 10, 11, 13, 15, 35Задания на установление соответствия №№ 17, 18, 20, 21, 22, 36Задания на установлениепоследователь -ности № 3, 9 |
| **Трудовая функция****E/02.5 Эксплуатация лабораторного оборудования (установок, приборов, аппаратуры, инструмента, приспособлений) для проведения испытаний твердых коммунальных отходов****Необходимые умения**Определять соответствие состояния лабораторного оборудования требованиям эксплуатационной документации**Необходимые знания**Стандарты, технические регламенты, инструкции, устанавливающие эксплуатационные требования к лабораторному оборудованию | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл)ГОСТ Р 57758–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Подготовка аналитических навесок из лабораторной пробы | Задания с выбором ответа №№ 12, 14, 16, 19, 28, 29,Задания на установление соответствия №№ 25, 39 |
| **Трудовая функция****E/03.5 Ведение документации по испытаниям твердых коммунальных отходов****Необходимые умения**Вести учет, регистрацию и хранение протоколов испытаний, актов отбора проб твердых коммунальных отходов**Необходимые знания**Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов по оформлению документации по испытаниям твердых коммунальных отходов | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл)ГОСТ Р 57758–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Подготовка аналитических навесок из лабораторной пробы | Задания с выбором ответа №№ 6, 7, 8, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 40Задания на установление соответствия №№ 23, 24  |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: **31**

количество заданий с открытым ответом: -

количество заданий на установление соответствия: **7**

количество заданий на установление последовательности: **2**

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

**1.3. Инструменты оценки для теоретического 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** **E/01.5 Выполнение испытаний (анализов, измерений, исследований) фракционного, морфологического, химического состава, радиационного фона выборочных партий твердых коммунальных отходов, поступающих на полигон****Трудовые действия:**Контроль отбора проб ТКО**Необходимые умения:**Принимать, маркировать, учитывать пробы, поступающие для проведения испытаний ТКО | Соответствие ГОСТ Р 57758–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Подготовка аналитических навесок из лабораторной пробы«Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»Соответствие СП 320.1325800.2017 «Полигоны для ТКО. Проектирование, эксплуатация и рекультивация» | Практическое задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях №1 |
| **Трудовая функция****E/03.5 Ведение документации по испытаниям твердых коммунальных отходов****Трудовые действия:**  Выявление и регистрация несоответствий на стадии проведения испытаний ТКО**Необходимые умения:** Вести учет, регистрацию и хранение протоколов испытаний, актов отбора проб ТКО | Соответствие «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»Соответствие СП 320.1325800.2017 «Полигоны для ТКО. Проектирование, эксплуатация и рекультивация». | Практическое 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 лаборатории для определения массы компонентов отхода используют весы высокого класса (по ГОСТ OIML R 76-1 или по ГОСТ Р 53228). Нарушает ли лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы? Выберите правильный ответ. 3

1. Лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы не нарушает. Допустимо использование весов специального класса (по ГОСТ OIML R 76- 1 или по ГОСТ Р 53228)
2. Лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы нарушает. Допустимо использование весов только специального класса (по ГОСТ OIML R 76- 1 или по ГОСТ Р 53228)
3. Лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы нарушает. Допустимо использование весов среднего класса (по ГОСТ OIML R 76- 1 или по ГОСТ Р 53228)
4. Лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы не нарушает. Требований к классу весов не установлено.
5. Лаборатория при определении морфологического состава отхода требования к средствам измерений массы не нарушает. Допустимо использование весов высокого класса (по ГОСТ OIML R 76- 1 или по ГОСТ Р 5322

2. При определении морфологического состава отхода, значение одного из его компонентов составило 10%. Нужно ли указывать данный компонент в составе отхода? Выберите правильный ответ. 5

1. Данный компонент указывается в составе отхода, так как его процентное содержание находится в интервале от 0,025% до 100%.
2. Данный компонент указывается в составе отхода, так как его процентное содержание находится в интервале от 0,030% до 100%.
3. Данный компонент указывается, так как его процентное содержание находится в интервале от 0,25% до 100%.
4. Данный компонент указывается, так как его процентное содержание находится в интервале от 1,0% до 100%.
5. Данный компонент указывается в составе отхода, так как его процентное содержание находится в интервале от 10% до 100%.

3. На полигоне ТКО осуществляется захоронение отходов различных видов. Какие отходы запрещено захоранивать на полигонах ТБО? Выберите правильный ответ.5

1) На полигонах ТКО запрещается захоронение отходов 1-2-го классов опасности.

2) На полигонах ТКО запрещается захоронение радиоактивных отходов.

3) На полигонах ТКО запрещается захоронение радиоактивных отходов, биологических отходов.

4) На полигонах ТКО запрещается захоронение биологических отходов, отходов 1-2-го классов опасности.

5) На полигонах ТКО запрещается захоронение отходов 1-2-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов.

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**

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

**Трудовая функция E/01.5 Выполнение испытаний (анализов, измерений, исследований) фракционного, морфологического, химического состава, радиационного фона выборочных партий твердых коммунальных отходов, поступающих на полигон**

**Трудовые действия:**

Контроль отбора проб ТКО

**Необходимые умения:**

Принимать, маркировать, учитывать пробы, поступающие для проведения испытаний ТКО

**Типовое задание:**

В соответствии с профессиональным стандартом в Вашу обязанность входит выполнение испытаний (анализов, измерений, исследований) фракционного морфологического, химического состава, радиационного фона выборочных партий ТКО, поступающих на полигон.

Определите морфологический состав ТКО, поступающих на полигон по результатам анализа фракционного состава отобранных проб (Таблица 1).

 **Условия выполнения задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| Место выполнения задания: | ЦОК, экзаменационная площадка для выполнения задания в модельных условиях или реальные условия на выбор ЦОК. |
| Максимальное время выполнения задания: | **45 мин**  |

1. Вес контрольных проб 1 кг.

2. Количество контрольных проб – 5.

3. Фракционный состав по каждой отобранной пробе представлен в Таблице 1

**Критерии оценки**

Правильность выполнения задания в соответствии с:

- ГОСТ Р 57758–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Подготовка аналитических навесок из лабораторной пробы

- «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»

- СП 320.1325800.2017 «Полигоны для ТКО. Проектирование, эксплуатация и рекультивация».

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 **E/01.5 Выполнение испытаний (анализов, измерений, исследований) фракционного, морфологического, химического состава, радиационного фона выборочных партий твердых коммунальных отходов, поступающих на полигон**» 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

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

|  |
| --- |
|  **Техник – лаборант полигона твердых коммунальных отходов** **(5 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 (Ст. 309, 310, 779, 781).
2. Федеральный закон от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации».
3. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. От 02.07. 2021).
6. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.07.2011 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2013)
7. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012).
8. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 г. № 84-р
9. Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 года № 1589, с 1 января 2018 года
10. ГОСТ Р 53692—2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов (утв. и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 15 декабря 2009 г. № 1092-ст)
11. ГОСТ Р 51769-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения.
12. ГОСТ 12.1.004 Мероприятия по пожарной безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004
13. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 г. № 84-р
14. Приказ Минприроды России от 04.03.2016 № 66 «О Порядке проведения собственниками объектов размещения отходов мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»
15. Санитарные правила и нормы [СанПиН 2.1.3684-21](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=376166&dst=100041&date=11.02.2021) «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», утв. [Постановлением](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=376166&dst=100002&date=10.02.2021) Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.
16. Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов. утверждена Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 года. (Дата актуализации 01.01.2021г.).
17. СП 2.1.7.1038-01. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов (взамен СанПиН 2.1.7.722-98).
18. СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация.
19. СП 3.13130 Пожарная безопасность.
20. СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда". Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 40 "Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда" (Зарегистрирован 29.12.2020, № 61893)
21. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
22. ПНД Ф 16.3.55-08 Количественный химический анализ почв. Твердые бытовые отходы. Определение морфологического состава гравиметрическим методом.
23. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ФБУ НИЦПУРО (ныне - ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»).
24. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным Технологиям ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления». Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
25. Положение о разработке наименований квалификаций и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 726н.
26. Методические рекомендации по разработке и актуализации наименования квалификации и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации (утверждены приказом Национального агентства развития квалификаций от 01.03.2017 г. № 09/17-Пр.) – М.: Издательство «Перо», 2017. – 20 с.
27. Добросердова Е.А., Федорова С.Ф. Организация и обращение с твердыми бытовыми отходами. Учебное пособие. Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2018. – 83 с.
28. Найман С.М., Газеев Н.Х., Глебов А.Н., Фролов Д.В. Техника и технология переработки и утилизации отходов: учебное пособие / под ред. С.М. Найман. – Казань: Изд-во Казанск. гос. техн. ун-та, 2011. – 418 с.