

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

для оценки квалификации

Техник-технолог полигона твердых коммунальных отходов (5КУ)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование квалификации)

Москва 2018 г

Состав оценочного средства

[1. Наименование квалификации и уровень квалификации: - 3 -](#_Toc513106425)

[2. Номер квалификации: - 3 -](#_Toc513106426)

[3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): - 3 -](#_Toc513106427)

[4. Вид профессиональной деятельности: - 3 -](#_Toc513106428)

[5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена - 3 -](#_Toc513106429)

[6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена - 4 -](#_Toc513106430)

[9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): - 8 -](#_Toc513106431)

[10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена: - 8 -](#_Toc513106432)

[12. Задания для практического этапа профессионального экзамена: - 18 -](#_Toc513106433)

[13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: - 22 -](#_Toc513106434)

[14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии): - 23 -](#_Toc513106435)

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

**Техник-технолог 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)

2. Номер квалификации: **16.0701**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

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

**Работник по эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов,
устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:

**Обращение с отходами производства и потребления (16.070)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(по реестру профессиональных стандартов)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| **ТФ** *В/01.5 Контроль морфологического состава поступающих на полигон твердых коммунальных отходов***З1** Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами**ТФ** *В/02.5 Контроль соблюдения технологий обезвреживания твердых коммунальных отходов***З3** Технологии приема, складирования и изоляции твердых коммунальных отходов на полигоне**ТФ** *В/03.5 Мониторинг полигона твердых коммунальных отходов* **З4** Правила организации, согласования и проведения мониторинга полигона**З6** Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности**З3** Требования к проектированию, эксплуатации и рекультивации полигона**З2** Методы обезвреживания твердых коммунальных отходов**З5** Правила и технологии выявления, локализации и устранения загрязнений на территории полигона | ДихотомическиеЗа каждое задание верно – 1 балл,неверно – 0 баллов | 1, 102, 3, 4, 5, 12 15, 29, 33, 35  15, 166, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 36, 377, 8, 924, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 34, 39, 40,41 1432, 38 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапапрофессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 41;

количество заданий с открытым ответом: ;

количество заданий на установление соответствия: -;

количество заданий на установление последовательности: -;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 120 минут.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| **ТФ** *В/01.5 Контроль морфологического состава поступающих на полигон твердых коммунальных отходов***ТД1** Установление морфологического состава твердых коммунальных отходов при приеме на полигон**ТД2** Учет поступления и размещения на полигоне твердых коммунальных отходов**ТД3** Проведение мероприятий по повышению качества выполнения работ и производительности средств механизации в соответствии с технологической схемой и графиком эксплуатации полигона**ТД4** Инструктирование работников по учету поступления и размещения твердых коммунальных отходов |  Соответствие - СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивацияИнструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем РФ 02.11.1996ГОСТ Р56598 -2015Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов. | Практическое задание №1 |
| **ТФ** *В/02.5 Контроль соблюдения технологий обезвреживания твердых коммунальных отходов***ТД1** Планирование мероприятий по обследованию качества выполнения работ при эксплуатации полигон**ТД2** Обследование качества выполнения работ при эксплуатации полигона**ТД3** Оптимизация технологических схем и графиков эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов**ТФ** *В/03.5 Мониторинг полигона твердых коммунальных отходов* **ТД1** Разработка проекта мониторинга полигона твердых коммунальных отходов**ТД2** Согласование проекта мониторинга полигона твердых коммунальных отходов с контролирующими органами**ТД3** Проведение мероприятий по мониторингу полигона твердых коммунальных отходов**ТД4** Анализ результатов мониторинга полигона твердых коммунальных отходов**ТД5** Разработка программ корректирующих мероприятий по устранению выявленных нарушений**ТД6** Организация и контроль исполнения программ осмотров санитарно-защитной зоны, взятия проб, очистки, мероприятий по устранению выявленных нарушений |  Соответствие -СП320.1325800.2017. Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивацияИнструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов утв. Минстроем РФ 02.11.1996г.ГОСТ Р 56598-2015 Ресурсосбережение . Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов Соответствие - СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» МУ 2.1.7.730-99 Методические указания «Оценка качества почвы населенных мест». ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализаСП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод»СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» | Практическое задание №2Практическое задание №3 |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) Аудитория (учебный класс), письменный стол, стул, бумага формата А4, шариковая ручка синего цвета, простой карандаш, ластик, линейка, калькулятор.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские
принадлежности и другие)

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

профессионального экзамена: ‒

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные
образцы и другие)

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Среднее профессиональное образование

2. Опыт работы не менее 3 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(требования к квалификации и опыту работы, особые требования к членам экспертной комиссии)

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(проведение обязательного инструктажа на рабочем месте и другие)

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

**1. Все отходы, которые складируются на полигоне ТКО, относят к определенным классам опасности. Для некоторых классов отходов требуются специальные условия приема и захоронения. Какие отходы запрещено захоранивать на полигонах ТБО? Выберите правильный ответ:**

а. На полигонах ТБО запрещается захоронение промышленных отходов 3-4 класса опасности

b. На полигонах ТБО запрещается захоронение твердых или обеззараженных отходов лечебно-профилактических учреждений

c. На полигонах ТБО запрещается захоронение отходов 1-2-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов

**2. На полигоне ТКО в процессе перегнивания отходов могут выделяться вредные вещества в атмосферу, отходы могут возгораться. Какие мероприятия необходимо выполнить, чтобы предотвратить эти явления? Выберите правильный ответ:**

a. Захоронение необходимо проводить послойным чередованием ТКО и инертных материалов

b. Во время захоронения необходимо проводить регулярный пролив складируемых отходов

c**.** Во время захоронения необходимо только в качестве окончательной изоляции уложить инертные материалы

**3. Во время заполнения рабочей карты слои отходов уплотняются и изолируются промежуточными слоями изоляции и окончательным. Какие требования установлены нормативными документами по окончательной (последний слой) изоляции уплотненного слоя ТКО в холодный период года (при температуре ниже 5 градусов)? Выберите правильный ответ:**

a. Изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется не позднее трех суток со времени складирования при температуре 5⁰С и ниже

b. Изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется ежесуточно при температуре 5⁰С и ниже

с Изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется не позднее пяти суток со времени складирования при температуре 5⁰С и ниже

**4. При разгрузке ТКО на полигоне из мусоровозов и при перемещении отходов в дальнейшем бульдозерами к рабочей карте легкие фракции отходов могут разлетаться по полигону.** **Какие меры безопасности должны быть предусмотрены в этом случае для задержания высыпающихся легких фракций отходов? Выберите правильный ответ:**

a. Для задержания высыпающихся легких фракций отходов необходимо применять переносные сетчатые ограждения (щиты)

b. Для задержания высыпающихся легких фракций отходов необходимо их регулярно поливать

с. Для задержания высыпающихся легких фракций отходов необходимо наладить их сбор вручную в пакеты

**5. При захоронении отходов на полигоне выполняются работы по складированию отходов с изоляцией каждого слоя инертными материалами. Какие требования предъявляются к ним? Выберите правильный ответ:**

a. Инертные материалы должны быть негорючими

b. Инертные материалы должны иметь влажность не менее 75%

c. Инертные материалы должны быть однородными и не содержать крупных фракций

**6. На полигоне ТБО участки хранения и захоронения отходов поливаются водой для соблюдения требований пожарной безопасности. При какой температуре** **воздуха участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой? Выберите правильный ответ:**

a. Участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой при температуре воздуха выше 25⁰С

b. Участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой при температуре воздуха выше 30⁰С

c. Участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой при температуре воздуха выше 35⁰С

**7. По санитарным правилам на выезде с полигона ТБО должна размещаться контрольно-дезинфицирующая установка** **для ходовой части мусоровозов (бетонная ванна). Какие размеры должны быть у бетонной ванны? Выберите правильный ответ:**

a. Размеры бетонной ванны должны быть такими, чтобы обеспечивать обработку ходовой части мусоровоза

b. Длина бетонной ванны - 20 метров, ширина - 4.5 метра, глубина - 0.7 метра

c. Размеры бетонной ванны должны быть такими, чтобы обеспечивать обработку кузова мусоровоза

**8. Полигон расположен на определенной территории. Согласно требованиям нормативных документов при обустройстве полигона должны быть выполнены требования к территории полигона. Какие требования предъявляются к обустройству периметра территории? Выберите правильный ответ:**

a. По периметру всей территории полигона ТБО устраивается легкое ограждение

b. По периметру всей территории полигона ТБО устраивается насыпной земляной вал

c. По периметру всей территории полигона ТБО устраивается видеонаблюдение

**9. Закладывается новый полигон ТБО. При обустройстве полигона обязательным требованием является наличие санитарно-защитной зоны полигона. Размер этой зоны устанавливается нормативными документами. Каким должен быть размер санитарно-защитной зоны полигона? Выберите правильный ответ:**

a. От селитебной зоны до границ полигона должно быть не менее 500 м

b. От селитебной зоны до границ полигона должно быть не менее 700 м

c. От селитебной зоны до границ полигона должно быть не менее 1000 м

**10. При выполнении работ на полигоне должен соблюдаться определенный порядок организации работ, который разрабатывается перед выполнением работ и утверждается в документе. Как называется этот документ? Выберите правильный ответ:**

a. Технологическая схема эксплуатации полигона, разрабатываемая в составе проекта

b. Годовой график эксплуатации полигона

c. Генплан полигона

**11. Перед тем, как приступить к выполнению работ на полигоне ТКО осуществляется их планирование. Какой документ лежит в основе планирования? Выберите правильный ответ**

a. В основе планирования работ на полигоне ТКО лежит график эксплуатации, составляемый на год.

b. В основе планирования работ на полигоне ТКО лежит схема его генплана

с. В основе планирования работ на полигоне ТКО лежит количество принимаемых отходов

**12. По технологии выполнения складирования отходов на полигоне ТКО слои отходов должны уплотняться, каждый уплотненный слой должен быть изолирован. Какие нормативные требования установлены по толщине изолирующего слоя при уплотнении отходов в 3.5 раза и более. Выберите правильный ответ:**

a. Изолирующий слой грунта должен иметь толщину 0.25 м

b. Изолирующий слой грунта должен иметь толщину 0.20 м

c. Изолирующий слой грунта должен иметь толщину 0.15 м

**13. При выполнении работ по складированию отходов выполняются мероприятия по укреплению наружных откосов тела полигона ТКО. Когда должно начаться укрепление наружных откосов полигона? Выберите правильный ответ:**

a. Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться с начала эксплуатации полигона по мере увеличения высоты складирования

b. Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться с начала работ по рекультивации

с. Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться после закрытия полигона

**14. На полигоне при загрузке ТБО в траншеи для задержания легких фракций отходов применяются переносные ограждения.** **Какими они должны быть? Выберите правильный ответ**

a. Переносные ограждения должны быть выполнены в виде щитов из легких металлических профилей обтянутых сеткой с размерами ячеек 40-50 мм

b. Переносные ограждения должны быть выполнены в виде щитов из сетки рабицы с размерами ячеек 100-150 мм

c. Переносные ограждения должны быть выполнены в виде щитов выполненных из досок

**15. Для нормального функционирования полигона необходимо обеспечивать равномерную просадку складируемых отходов. Как часто необходимо проверять равномерность просадки тела полигона? Выберите правильный ответ:**

a. Равномерность просадки тела полигона необходимо проверять один раз в год

b. Равномерность просадки тела полигона необходимо проверять два раза в год

c. Равномерность просадки тела полигона необходимо проверять три раза в год

**16. Участки складирования ТКО полигона защищают от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Каким образом это делают? Выберите правильный ответ:**

a. Для предотвращения попадания поверхностных вод на полигон ТБО по его периметру устраивается водоотводная канава выше тела полигона

b. Для предотвращения попадания поверхностных вод на полигон ТБО по периметру полигона устраиваются земляные валы

c. Для предотвращения попадания поверхностных вод на полигон ТБО по его периметру высаживаются деревья

**17. При эксплуатации полигона ТКО для контроля за состоянием грунтовых вод устраиваются в зеленой зоне шурфы, колодцы или скважины. Какой порядок согласования указанных сооружений установлен и кем? Выберите правильный ответ:**

а. проект контрольных сооружений согласовывается с органами потребнадзора, охраны природы и гидрогеологической службой;

b. шурфы, колодцы или скважины устраиваются по согласованию с органами водного надзора;

с. шурфы, колодцы или скважины устраиваются по согласованию с органами технадзора.

**18. При эксплуатации полигона ТКО осуществляется контроль за загрязнением атмосферного воздуха. Куда должны представляться результаты производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха? Выберите правильный ответ:**

а. в территориальные органы потребнадзора;

b. в органы местного самоуправления;

с. в органы технадзора.

**19. Полигон ТКО является источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Кто должен обеспечивать проведение лабораторных исследований по загрязнению атмосферного воздуха в зоне влияния полигона? Выберите правильный ответ:**

а. юридическое лицо, имеющее полигон;

b. руководитель полигона;

с. техник-технолог полигона.

**20. При эксплуатации полигона ТКО обеспечивается контроль за состоянием атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов от полигона. Какому документу должна соответствовать система контроля и наблюдения за качеством атмосферного воздуха? Выберите правильный ответ:**

а. должна соответствовать требованиям ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест»;

b. должна соответствовать инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов;

с. должна соответствовать своду правил СП 320.1325800.2017 Полигоны для ТКО. Проектирование, эксплуатация и рекультивация.

 **21. При эксплуатации полигона ТКО осуществляется постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды, производятся анализы проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона на содержание метана, сероводорода, аммиака, окиси углерода и т.п. С какой целью? Выберите правильный ответ:**

а. следить за процессом биохимического разложения ТБО;

b. с целью недопущения запрещенных выбросов в атмосферу;

с. с целью своевременного информирования надзорных органов о превышении допустимых выбросов.

 **22. При эксплуатации полигона ТКО осуществляется контроль за влиянием деятельности полигона на состояние подземных вод. Какие анализы включаются в обязательном порядке в программу производственного контроля? Выберите правильный ответ:**

а. перманганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, санитарно-показательные микроанализы;

b. аммиак, окись углерода, бензол;

с. трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол.

**23. При эксплуатации полигона ТКО для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения закладываются пробные площадки для отбора проб. Какой документ содержит методику отбора проб? Выберите правильный ответ:**

а. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы;

b. СП 2.1.7.1038-01 Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для ТБО;

с. МУ 2.1.7.730 -99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

**24. При эксплуатации полигона ТКО должна обеспечиваться статическая устойчивость отходов. С какой целью необходимо это выполнять? Выберите правильный ответ:**

а. с целью последующего рационального использования участка после закрытия полигона и его рекультивации;

b. с целью обеспечения безопасных условий производства работ при складировании отходов;

с. с целью обеспечения требований надзорных органов власти.

**25. При эксплуатации полигона ТКО постоянно необходимо обеспечивать статическую устойчивость складируемых отходов. Какими действиями достигается статическая устойчивость отходов? Выберите правильный ответ:**

а. равномерным распределением отходов по площади складирования;

b. применением эффективной динамики уплотнения;

с. каждый последующий слой отходов необходимо увлажнять.

**26.На полигоне ТКО осуществляется сортировка отходов. С какой целью производится сортировка отходов на полигоне? Выберите правильный ответ:**

а. с целью извлечения отдельных фракций для последующей утилизации;

b. с целью рационального складирования отходов;

с. с целью исключения попадания на полигон опасных отходов.

**27. При эксплуатации полигона ТКО выделяется биогаз, содержащий в своем составе метан. С какой целью разрешается сбор биогаза на полигоне? Выберите правильный ответ:**

а. с целью его последующего использования в качестве источника тепловой электроэнергии;

b. с целью снижения степени пожароопасности тела полигона;

с. с целью исключения влияния вредных выбросов в атмосферу.

**28. При обустройстве полигона ТКО, территория полигона разделяется на зоны. Какие? Выберите правильный ответ:**

а. производственную и вспомогательную (хозяйственную);

b. производственную и участок сортировки;

с. участки хранения, сортировки, компостирования.

**29. При эксплуатации полигона ТКО участок захоронения разбивается на очереди эксплуатации с учетом приема отходов в течение определенного времени. Какого? Выберите правильный ответ:**

а. в течение одного года;

b. в течение 3-5 лет;

с. в течение 6-ти месяцев.

**30. При обустройстве тела полигона ТКО к стенкам и ложу полигона предъявляются определенные требования. Какой коэффициент фильтрации (проницаемость) должны иметь гидроизолирующие материалы стенок и ложа полигона? Выберите правильный ответ:**

а. не более 0,05 м/с;

b. не менее 0,05 м/с;

с. не более 0,10-0,11 м/с.

**31. При обустройстве стенок и ложа полигона ТКО могут применяться гидроизолирующие материалы такие, как тканевые, геосинтетические и другие. Какая стойкость к механическим повреждениям установлена для гидроизоляционных материалов?** **Выберите правильный ответ:**

а. стойкость к механическим повреждениям не менее 1,8 кН;

b. не более 2,0 кН;

с. не более 2,5 кН.

**32. Полигон ТКО оборудован дренажной системой (перехватывающие обводные каналы), которая обеспечивает сбор и отвод фильтрата. Какие действия необходимо выполнять в период ее**  **эксплуатации? Выберите правильный ответ:**

а. промывка (прочистка) и контроль за ее работоспособностью;

b. сбор попавшего мусора в дренажную систему;

с. своевременно проводить ремонтные работы по восстановлению дренажной системы.

**33. При эксплуатации полигона ТКО захоронение отходов проводится послойным чередованием ТКО и инертных материалов. С какой целью выполняется послойное чередование ТКО и инертных материалов?**

**Выберите правильный ответ:**

а. с целью обеспечения перегнивания отходов и предупреждения возгорания;

b. с целью обеспечения статической устойчивости отходов;

с. с целью консервации отходов.

**34. Полигон ТКО оборудован системой сбора поверхностного стока с огороженной территории. Какие обязательные требования установлены к системе сбора поверхностного стока? Выберите правильный ответ:**

а. система должна быть оборудована локальными очистными сооружениями;

b. система должна быть оборудована специальным сооружением для обеззараживания стоков;

с. система должна быть оборудована накопительной емкостью.

**35. При эксплуатации полигона ТКО применяется картный метод захоронения отходов. Где допускается захоронение отходов при картном методе? Выберите правильный ответ:**

а. только на рабочей карте;

b. на рабочей карте и участке хранения;

с. на участке захоронения и участке хранения.

**36. При эксплуатации полигона ТКО должны выполняться требования пожарной безопасности. В соответствии с каким документом следует осуществлять оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре? Выберите правильный ответ:**

а. ГОСТ 12.1.004;

b. СП 3.13130;

с. инструкция по пожарной безопасности.

**37. При эксплуатации полигона ТКО выполняются мероприятия по пожарной безопасности. Какому документу должны соответствовать мероприятия по пожарной безопасности? Выберите правильный ответ:**

а. ГОСТ 12.1.004 и СП 3.13130;

b. только ГОСТ 12.1.004;

с. только СП 3.13130.

**38. При эксплуатации полигона ТКО используются очищенные фильтрационные воды и воды ливнестоков после очистки в локальных очистных сооружениях. Где допускается использовать указанные фильтрационные воды и воды ливнестоков? Выберите правильный ответ:**

а. для полива всей территории полигона в жаркий период времени года;

b. можно использовать в технических целях, в том числе для полива в летнее время года территории складирования ТКО;

с. только для полива территории складирования ТКО.

**39. При эксплуатации полигона ТКО отсыпка полигона производится на предусмотренную высоту. Какие действия необходимо выполнить при завершении отсыпки на предусмотренную высоту? Выберите правильный ответ:**

а. закрытие полигона и рекультивация полигона;

b. только рекультивация полигона;

с. только закрытие полигона.

**40. После окончания отсыпки полигона ТКО последний слой отходов перекрывается окончательным наружным изолирующим слоем грунта. Какая толщина наружного изолирующего слоя должна быть? Выберите правильный ответ:**

а. не менее 0,6 м;

b. не менее 1,0 м;

с. не менее 1,5 м.

**41. Для защиты закрытого полигона ТКО от выветривания или смыва окончательного наружного слоя грунта с откосов полигона необходимо выполнить определенные мероприятия. Какие?**

а. необходимо озеленять путем создания террас и посадки на них деревьев и кустарников;

b. необходимо накрыть специальной тканью;

с. необходимо накрыть специальной сеткой и посеять устойчивые виды трав.

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

| №задания | Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки | Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 1 |
| 2 |  | 1 |
| 3 |  | 1 |
| 4 |  | 1 |
| 5 |  | 1 |
| 6 |  | 1 |
| 7 |  | 1 |
| 8 |  | 1 |
| 9 |  | 1 |
| 10 |  | 1 |
| 11 |  | 1 |
| 12 |  | 1 |
| 13 |  | 1 |
| 14 |  | 1 |
| 15 |  | 1 |
| 16 |  | 1 |
| 17 |  | 1 |
| 18 |  | 1 |
| 19 |  | 1 |
| 20 |  | 1 |
| 21 |  | 1 |
| 22 |  | 1 |
| 23 |  | 1 |
| 24 |  | 1 |
| 25 |  | 1 |
| 26 |  | 1 |
| 27 |  | 1 |
| 28 |  | 1 |
| 29 |  | 1 |
| 30 |  | 1 |
| 31 |  | 1 |
| 32 |  | 1 |
| 33 |  | 1 |
| 34 |  | 1 |
| 35 |  | 1 |
| 36 |  | 1 |
| 37 |  | 1 |
| 38 |  | 1 |
| 39 |  | 1 |
| 40 |  | 1 |
| 41 |  | 1 |

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 41 заданий. Вариант соискателя содержит 41 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 41.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при
условии достижения набранной суммы баллов 35 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ
ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Типовое задание № 1

Полигон ТБО является специальным сооружением для размещения и обезвреживания отходов. На полигоне твердых бытовых отходов осуществляется контроль морфологического состава поступающих на полигон твердых коммунальных отходов. Назовите основные процедуры проверки и учета каждой партии отходов, достигшей ворот полигона.

Правильный ответ: Проверка документации на отходы. Визуальный осмотр отходов при входе на полигон и на месте их размещения. Проведение верификации с документацией, представленной владельцем отходов. Сверка содержимого отходов с описанием их в документации, представленной собственником отходов. Ведение регистра (реестра), количества и характеристик захороненных отходов с указанием их происхождения, даты поставки, наименование производителя или сборщика, а в случае опасных отходов - точного места их размещения на полигоне. Дозиметрический контроль каждой партии отходов. Выдача письменного подтверждения о получении каждой партии отходов, принятой на полигон.

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  |
| 1 |  |
| **ТФ** *В/01.5 Контроль морфологического состава поступающих на полигон твердых коммунальных отходов***ТД1** Установление морфологического состава твердых коммунальных отходов при приеме на полигон**ТД2** Учет поступления и размещения на полигоне твердых коммунальных отходов**ТД3** Проведение мероприятий по повышению качества выполнения работ и производительности средств механизации в соответствии с технологической схемой и графиком эксплуатации полигона**ТД4** Инструктирование работников по учету поступления и размещения твердых коммунальных отходов  | Критерий оценки - соответствие СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивацияИнструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. утв. Минстроем РФ 02.11.1996ГОСТ Р56598 -2015Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов.  |

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ
ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Типовое задание № 2

 На полигоне обеспечивается статическая устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения, максимальной нагрузки на единицу площади. Назовите основные мероприятия по обследованию качества выполнения работ на полигоне при картном захоронении отходов

Правильный ответ: захоронение твердых коммунальных отходов проводится только на рабочей карте с послойным чередованием ТКО и инертных материалов (с целью обеспечения перегнивания отходов, препятствуя выделению вредных веществ в атмосферу и сгорания отходов). Промежуточная изоляция (во время заполнения карты) или окончательная изоляция (последний слой) уплотненного слоя ТКО осуществляется при температуре выше 5⁰С ежесуточно, при температуре 5⁰С и ниже - не позднее 3-х суток со времени складирования ТКО. Регулярно, не реже 1 раза в смену, отходы, задерживаемые переносными щитами, собирают и размещают по поверхности рабочей карты, уплотняют сверху изолирующим слоем грунта. Регулярно проводится очистка от мусора, перехватывающих и обводных каналов отводящих фильтрационные стоки. При температуре воздуха выше 30⁰С участки хранения и захоронения отходов поливают водой.

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  |
| 1 |  |
| **ТФ** *В/02.5 Контроль соблюдения технологий обезвреживания твердых коммунальных отходов***ТД1** Планирование мероприятий по обследованию качества выполнения работ при эксплуатации полигон**ТД2** Обследование качества выполнения работ при эксплуатации полигона**ТД3** Оптимизация технологических схем и графиков эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов | Критерий оценки - соответствие СП320.1325800.2017. Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивацияИнструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов утв. Минстроем РФ 02.11.1996г.ГОСТ Р 56598-2015 Ресурсосбережение . Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов |

Типовое задание № 3

В процессе эксплуатации полигона твердых бытовых отходов осуществляется производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на загрязнение почв, качество грунтовых вод, загрязнение атмосферного воздуха. Какие основные мероприятия необходимо включить в план контрольных мероприятий по контролю качества почвы, грунтовых вод, атмосферного воздуха в зоне возможного влияния полигона? Также указать, по каким показателям и с какой периодичностью осуществляется контроль.

Правильный ответ: Качество почвы в зоне возможного влияния полигона контролируется по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям. Периодичность взятия проб почв и проведение санитарно-химического анализа - не менее 1 раз в год, анализа на тяжелые металлы - не менее 1 раз в три года, бактериологического анализа - не менее 1 раз в год, гельминтологического анализа - 2-3 раза в год, энтомологического анализа не менее 2 раз в год.

Для контроля за состоянием грунтовых вод закладывается одно контрольное сооружение выше полигона по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды, на которые не оказывает влияние фильтрация полигона и ниже полигона по течению грунтовых вод (на расстоянии 50-100метров, если нет опасности загрязнения грунтовых вод за счет других источников) закладывают 1-2 контрольных сооружения для отбора проб воды с целью выявления влияния на нее стоков с полигона. Периодичность взятия проб воды и проведение анализа не реже одного раза в месяц.

Ежеквартально производятся анализы проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения ТБО и представляющих наибольшую опасность.

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  |
| 1 |  |
| **ТФ** *В/03.5Мониторинг полигона твердых коммунальных отходов***ТД -** проведение мероприятий по мониторингу полигона твердых коммунальных отходов. Организация и контроль исполнения программ, осмотров, санитарно-защитной зоны, взятия проб, очистки, мероприятий по устранению выявленных нарушений | Критерий оценки - соответствие СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» МУ 2.1.7.730-99 Методические указания «Оценка качества почвы населенных мест». ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализаСП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод»СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» |

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ принимается при соответствии выполненного практического задания одновременно всем критериям оценки.

13. 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 по обращению с отходами»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(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)

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

2. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.07.2011 № 190-ФЗ.

3. ГОСТ Р 56598 -2015 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов»

4. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

 5. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов »

 6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 апреля 2003 г.).

 7. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»

 8. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. утв. Минстроем РФ 02.11.1996

 9. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод»

10. СП 2.1.7.1038-01. «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» (взамен СанПиН 2.1.7.722-98).

 11. СП 320.132 5800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»

 12. СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 16 октября 2002 г., с 1 января 2003 г.

 13. Приказ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

 14. ПНД Ф 16.3.55-08 «Количественный химический анализ почв. Твердые бытовые отходы. Определение морфологического состава гравиметрическим методом»

15. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО

 16. Методические указания «Оценка качества почвы населенных мест». МУ 2.1.7.730-99