ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

Техник по промышленному строительству в области демонтажа радиационно- опасных объектов (5 уровень квалификации)

(наименование квалификации)

2020 год

Состав примера оценочных средств[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | страница |
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 3 |
| 2. Номер квалификации | 3 |
| 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 3 |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 3 |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 4 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 5 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 5 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 7 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 8 |
| 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 | 19 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 20 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 21 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) | 21 |

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

«[Техник по промышленному строительству в области демонтажа радиационно-опасных объектов (5 уровень квалификации)»](C:\\pk\\27874.php)

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

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации: 24.06300.02

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

(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):

«Техник по промышленному строительству в области демонтажа радиационно-опасных объектов»

КОД профессионального стандарта 24.063

Регистрационный номер: 600

Дата приказа: 15.04.2019

Номер приказа: 250н

СПК: Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии

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

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

4. Вид профессиональной деятельности:

«Разработка и сопровождение проектно-технологической документации по демонтажу радиационно-опасных объектов»

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

(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 № задания |
| 1 | 2 | 3 |
| **ОТФ В**  **В/01.5**  Подготовка к выполнению работ по демонтажу радиационно-опасных объектов  **В/02.5**  Составление технологических карт на демонтаж оборудования и строительных конструкций радиационно-опасных объектов  **В/03.5**  Выполнение работ по демонтажу радиационно-опасных объектов  **ОТФ С**  **С/01.5**  Выполнение работ по специальной обработке и благоустройству территории после демонтажа радиационно-опасных объектов  **С/02.5**  Контроль выполнения мероприятий по радиационной безопасности после демонтажа радиационно-опасных объектов | Блок 1 – 1 балл  Блок 2 – 1 балл  Блок 3 – 1 балл | Задания с выбором ответа: 1-9,11, 14-16, 18, 19, 21, 22, 24-29, 31, 35-39,41-45  Задания с открытым ответом: 12, 13, 32, 40  Задания на установление соответствия или последовательности: 10, 20, 23,30 |
| Теоретический этап экзамена включает 40 заданий, охватывающих в равной доле все предметы оценивания, и считается сданным при правильном выполнении 75% заданий | | |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 32 шт;

количество заданий с открытым ответом: 4 шт;

количество заданий на установление соответствия или последовательности: 4 шт;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 1,5 часа

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[[2]](#footnote-2) |
| 1 | 2 | 3 |
| **ОТФ В**  **В/02.5**  Составление технологических карт на демонтаж оборудования и строительных конструкций радиационно-опасных объектов  **В/03.5**  Выполнение работ по демонтажу радиационно-опасных объектов | Интегрированная оценка трудовых действий и умений | Задание на выполнение анализа  расчетов потребностей в средствах защиты от ионизирующего излучения и радиоактивных веществ при выполнении демонтажных работ |
| **ОТФ С**  **С/01.5**  Выполнение работ по специальной обработке и благоустройству территории после демонтажа радиационно-опасных объектов  **С/02.5**  Контроль выполнения мероприятий по радиационной безопасности после демонтажа радиационно-опасных объектов | Интегрированная оценка трудовых действий и умений | Задание на определение зон, очередности выполнения работ и составление графика специальной обработки территорий после демонтажа радиационно-опасных объектов |
| Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций принимается при условии соответствия выполненного 1 и 2 задания одновременно всем критериям оценки | | |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

профессионального экзамена:

помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, калькулятор, канцелярские принадлежности

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

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

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

помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, калькулятор, канцелярские принадлежности

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

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

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий (требование к членам экспертной комиссии):

1. Высшее образование.
2. Опыт работы не менее 5 лет в промышленном строительстве в области демонтажа радиационно-опасных объектов;
3. Подтверждение прохождение обучения по ДПП, обеспечивающим освоение :

а) знаний:

* нормативные правовые акты 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 Советом 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 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;

1. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек
2. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): проведение обязательного инструктажа на рабочем месте.

проведение обязательного инструктажа на рабочем месте не требуется

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

(проведение обязательного инструктажа на рабочем месте и другие)

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Персонал, выполняющий работы по сварке или резке металла, загрязненного радионуклидами, должен быть обеспечен:
   1. пневмокостюмами или пневмошлемами
   2. фильтрующими средствами защиты органов дыхания
   3. специальными средствами индивидуальной защиты из искростойких, хорошо дезактивируемых материалов.
   4. мягкими рукавицами с антивибрационной прокладкой со стороны ладони
2. Какой документ устанавливает последовательность и сроки выполнения строительно-монтажных работ?:
   1. Сетевой график
   2. Календарный план
   3. Проект организации строительства
   4. Суточные графики выполнения работ
3. Обследование технического состояния конструкций объекта до начала демонтажа зданий и сооружений проводится с целью установления (выберите 3 правильных ответа):
   1. опасности обрушения конструкций;
   2. возможности размещения ограждений;
   3. возможности повторного использования конструкций;
   4. разметки маршрутов безопасного следования;
   5. безопасного производства демонтажных и реконструктивных работ.
4. Кем производится отключение инженерных сетей:
   1. Эксплуатирующей организацией
   2. Генеральным подрядчиком
   3. Отделами ЖКХ
   4. организацией, в ведении которой находятся данные сети
5. В общем случае, подъем демонтируемого оборудования или его узлов осуществляется только после (выберите 3 правильных варианта):
   1. установки дополнительных ограждений;
   2. снятия всех крепежных элементов;
   3. демонтажа оснастки;
   4. отсоединения технологических трубопроводов;
   5. снятия контрольно-измерительных приборов.
6. Соотношение массы поднимаемого оборудования и массы мостового наземного крана и его такелажной оснастки:
   1. должно быть, в пропорции 1 к 4;
   2. масса оборудования не должна превышать половины грузоподъемности крана при наибольшем вылете стрелы;
   3. не должно превышать 15% массы крана.
   4. должно быть, в соотношении 3 к 1
7. Зона демонтажных работ (рабочая зона), это:
   1. площадка, огороженная специальными щитами, где проводится демонтаж оборудования и конструкций
   2. площадка, организованная в соответствии с требованиями по безопасности, на которой ведутся работы по удалению оборудования со штатного места установки
   3. зона для ведения отдельных демонтажных работ
   4. площадка, выделенная для складирования фрагментов демонтированного оборудования
8. Как ограничивается работа мостовых кранов и тельферов в пределах рабочей зоны?
   1. установкой концевых выключателей и временных упоров;
   2. установкой щитов.
   3. установкой временных наружных ограждений
   4. установкой демонстрационных плакатов
9. Лебедки, применяемые для перемещения подъемных подмостей и устанавливаемые на земле, должны быть загружены балластом, вес которого должен:
   1. быть равным тяговому усилию лебедки
   2. не менее чем в полтора раза превышать тяговое усилие лебедки
   3. не менее чем в два раза превышать тяговое усилие лебедки
   4. меняться в зависимости от веса поднимаемого груза
10. Установите правильную типовую последовательность разборки промышленных объектов:
    1. разборка ограждающих горизонтальных (кровля, перекрытия) и вертикальных (ворота, витражи, не несущие внутренние и наружные стены) конструкций;
    2. демонтаж специальных конструкций (лестницы, смотровые площадки, пандусы, шахты, галереи, рельсовые пути);
    3. демонтаж технологических конструкций (трубопроводы, инженерные коммуникации, опоры, мачты, этажерки под оборудование, подъемники);
    4. разборка несущих горизонтальных (плиты покрытий и перекрытий, фонари, фермы, балки, ригели, подкрановые балки) и вертикальных (стены, колонны, стойки) конструкций;
    5. разборка тоннелей, подвалов, фундаментов.
11. Дефицит безопасности это:
    1. Необеспеченность ОИАЭ какой-либо функцией безопасности в объеме, определяемом требованиями действующих норм и правил в области использования атомной энергии
    2. Отсутствие необходимого количества СИЗ
    3. Недостаточное количество мероприятий по охране труда
    4. Недостаточность средств для обеспечения безопасности персонала
12. Грузоподъемность строительного подъемника должна быть больше или равна: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
13. Какие защитные средства необходимо применять при работах в условиях возможного загрязнения воздуха помещений радиоактивными веществами?
14. Укажите 4 условия, которые необходимо соблюдать при разборке колонн:
    1. вести демонтаж сверху вниз;
    2. производить подрубку колонны после ее строповки;
    3. вырубать отбойным молотком или скарпелью вертикальные швы по торцам панелей;
    4. применять способ строповки, который исключает падение колонны во время демонтажа;
    5. до начала разборки перекрытия выполнять временное крепление колонн, утративших устойчивость.
15. Демонтаж инженерных барьеров в процессе вывода из эксплуатации блока АС должен проводиться только при условии, что:
    1. возможное загрязнение помещений блока АС РВ, их выбросы и сбросы в окружающую среду не превысят установленные контрольные уровни.
    2. все образующиеся отходы подвергаются радиационному контролю
    3. средства радиационного контроля оборудованы звуковой и световой сигнализацией
    4. выделен специально обученный сигнальщик
16. Преимущества использования гусеничных кранов (выберите 3 правильных варианта):
    1. высокая проходимость и маневренность в пределах демонтажной площадки;
    2. простота в обслуживании;
    3. краны не требуют специальных путей и работают без выносных опор;
    4. экономичность;
    5. малое давление на грунт позволяет работать без специальной подготовки площадки.
17. При размещении мобильной строительной машины должна быть обеспечена обзорность рабочих зон с рабочего места машиниста. В случаях, когда машинист не имеет достаточного обзора:
    1. строительную машину нужно разместить в другом месте;
    2. должен быть выделен сигнальщик;
    3. нужно обеспечить дистанционное управление
    4. переместить рабочие зоны
18. Укажите 3 вида монтажных приспособлений по функциональному назначению:
    1. удерживающие - подкосы, растяжки, распорки;
    2. одиночные;
    3. пространственные;
    4. ограничивающие - упоры, фиксаторы;
    5. универсальные (удерживающе-ограничивающие) - связи, кондукторы.
19. Состояние строительных конструкций здания или сооружения, за пределами которого дальнейшая эксплуатация здания или сооружения опасна, недопустима, затруднена или нецелесообразна либо восстановление работоспособного состояния здания или сооружения невозможно, или нецелесообразно называется
    1. конечное состояние строительных конструкций
    2. предельное состояние строительных конструкций
    3. преддемонтажное состояние строительных конструкций
    4. запредельное состояние строительных конструкций
20. Выберите определения, соответствующие каждому виду приспособлений:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. Подкос |  | 1. Монтажное приспособление, ограничивающее положение элемента конструкций в одном или двух направлениях (продольном и поперечном) по одному из пределов поля допуска |
| B. Растяжка |  | 2. Монтажное приспособление, ограничивающее положение элемента конструкций в одном или двух направлениях по обоим пределам поля допуска |
| С. Распорка |  | 3. Линейное монтажное приспособление, не обладающее собственной устойчивостью, работающее на растяжение и сжатие |
| D. Упор |  | 4. Жесткое монтажное приспособление, не обладающее собственной устойчивость, работающее на сжатие и предназначенное для удержания одного элемента конструкций в заданном положении |
| E. Фиксатор |  | 5. Пространственное монтажное приспособление, обладающее собственной устойчивостью и служащее для временного закрепления и выверки одного или группы элементов конструкций |
| F. Связь |  | 6. Жесткое монтажное приспособление, не обладающее собственной устойчивостью, работающее только на сжатие и предназначенное для удержания 2-х элементов конструкций от смещения внутрь |
| G. Кондуктор |  | 7. Гибкое монтажное приспособление, не обладающее собственной устойчивостью, работающее только на растяжение |
|  |  | 8. Приспособление для строповки конструкций |
|  |  | 9. Монтажное приспособление для временного закрепления и выверки элементов конструкций высотой до 12 м |

1. Как рассчитывается необходимое количество строительных машин:
   1. по нормам затрат времени на единицу объема строительно-монтажных работ;
   2. по нормативным показателям в зависимости от сроков выполнения работ;
   3. по грузоподъемности машин;
   4. по нормативным показателям в зависимости от объемов работ и выбранных способов механизации.
2. Определение уровня радиоактивного загрязнения дезактивируемых поверхностей проводится (выберите 2 правильных варианта ответа):
   1. при помощи метода снятия мазков или отбора проб и их последующих измерений
   2. при помощи измерений температуры поверхностей
   3. при помощи приборов радиационного контроля
   4. при помощи метода анализа рисков
3. Установите соответствие определений категориям радиационной опасности объектов:

|  |  |
| --- | --- |
| I категория | А. Радиационное воздействие при аварии ограничивается территорией санитарно-защитной зоны |
| II категория | B. Радиационное воздействие ограничивается территорией объекта |
| III категория | C. Радиационные объекты, при аварии на которых возможно их радиационное воздействие на население и могут потребоваться меры по его защите |
| IV категория | D. Радиационное воздействие ограничивается помещениями, где проводятся работы с источниками излучения |

1. По механизму действия технологии дезактивации делятся на 3 группы:
   1. обработка поверхностей методом орошения
   2. обработка поверхностей и удаление загрязнения механическими способами
   3. обработка поверхностей дезактивирующими растворами, растворяющими загрязнения, содержащие радиоактивные вещества;
   4. плазменная обработка поверхностей
   5. обработка поверхностей с помощью физико-химических методов, приводящих к разрушению и растворению поверхностного слоя загрязнений.
2. Радиоактивные отходы подразделяются на (выберите 2 правильных варианта):
   1. Удаляемые радиоактивные отходы;
   2. Малотоксичные радиоактивные отходы;
   3. Особые радиоактивные отходы.
   4. Отходы для повторного использования
3. В зависимости от агрегатного состояния радиоактивные отходы (РАО) подразделяются на (выберите 3 правильных варианта):
   1. Плазменные РАО;
   2. Твердые РАО;
   3. Газообразные РАО;
   4. Жидкие РАО.
4. Кем устанавливаются критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам?
   1. ГК Росатом
   2. Министерством здравоохранения
   3. Правительством Российской Федерации
   4. Министерством обороны
5. В зависимости от удельной активности РАО делятся на:
   1. высокоактивные радиоактивные отходы;
   2. среднеактивные радиоактивные отходы;
   3. малоактивные радиоактивные отходы;
   4. низкоактивные радиоактивные отходы;
   5. частично активные радиоактивные отходы.
6. Радиоактивные отходы, это:
   1. не относящиеся к ядерным материалам вещества, испускающие ионизирующее излучение
   2. не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, установленными Правительством Российской Федерации
   3. ядерное топливо, облученное в активной зоне реактора и окончательно удаленное из нее
   4. отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами
7. Выберите соответствующее определение для принципов обеспечения радиационной безопасности:

|  |  |
| --- | --- |
| A – нормирования; b – обоснования; с - оптимизации |  |
| A. Принцип нормирования | 1. Запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением |
| B. Принцип обоснования | 2. непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения |
| С. Принцип оптимизации | 3. достоверное определение доз облучения персонала для установления соответствия условий труда требованиям норм и правил и подтверждения того, что радиационная безопасность персонала обеспечена должным образом, а техногенный источник излучения находится под контролем |
|  | 4. поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения |

1. На какие из перечисленных источников ионизирующего излучения нормы радиационной безопасности не распространяются:
   1. техногенные источники за счет нормальной эксплуатации техногенных источников излучения;
   2. техногенные источники в результате радиационной аварии;
   3. природные источники;
   4. космическое излучение;
   5. медицинские источники;
   6. внутреннее облучение человека.
2. Под годовой эффективной дозой понимается: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать \_\_ мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства). Варианты ответа:
   1. 10
   2. 1
   3. 5
   4. 12
4. Радиационному контролю подлежат:
   1. радиационные характеристики источников излучения, выбросов в атмосферу, жидких и твердых радиоактивных отходов;
   2. космическое излучение на поверхности Земли;
   3. радиационные факторы, создаваемые технологическим процессом на рабочих местах и в окружающей среде;
   4. внутреннее облучение человека, создаваемое природным калием;
   5. радиационные факторы на загрязненных территориях и в зданиях с повышенным уровнем природного облучения;
   6. уровни облучения персонала и населения от всех источников излучения, на которые распространяется действие Норм радиационной безопасности.
5. В целях оперативного контроля для всех контролируемых параметров радиационного контроля устанавливаются контрольные:
   1. значения
   2. уровни
   3. границы
   4. допустимые значения
6. Преддемонтажное обследование не включает в себя:
   1. определение технического и радиационного состояния систем обеспечения демонтажных работ;
   2. проверку возможных транспортных маршрутов;
   3. ограждение рабочей зоны
   4. ревизию оборудования, подлежащего демонтажу;
   5. проверку радиационной обстановки в рабочей зоне;
   6. организацию площадки временного складирования отходов.
7. Какие из нижеперечисленных условий при выводе из эксплуатации ОИАЭ требуют разработки особо сложных проектов производства работ (ОС ППР) по демонтажу оборудования?
   1. необходимость описания в составе ППР подъема и перемещения грузов, при одновременном производстве демонтажных и погрузочно-разгрузочных работ, двумя и более подъемными сооружениями;
   2. наличие особо сложных условий выполнения работ, определяемых радиационной обстановкой с учетом возможности её изменения в процессе проведения демонтажных работ;
   3. необходимость конструирования нестандартизированного (нестандартного) оборудования и средств технологического оснащения высокой сложности (такелажные устройства, траверсы для подъема демонтированного оборудования).
8. Безопасность при обращении с РАО должна обеспечиваться на основе реализации принципа:
9. многозадачности
10. многобарьерности
11. Дирихле
12. Суперпозиции
13. Выберите 2 способа дезактивации участков грунта с твердым покрытием:
14. механическая очистка твердого покрытия и/или обработка водой с добавками ПАВ
15. экскавация и удаление загрязненного грунта на пункты захоронения радиоактивных/промышленных отходов
16. удаление старого твердого покрытия и его замена на новое покрытие в случае превышения допустимого уровня загрязнения после проведения работ по дезактивации
17. удаление радиоактивно загрязненного поверхностного слоя в растворах электролитов под действием электрического тока
18. Нефиксированное радиоактивное загрязнение поверхности, это: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 40 заданий. Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40. Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

Трудовая функция:

**В/02.5** Составление технологических карт на демонтаж оборудования и строительных конструкций радиационно-опасных объектов.

**В/03.5** Выполнение работ по демонтажу радиационно-опасных объектов

Задание 1

На основании предложенных материалов проанализируйте и скорректируйте (при необходимости) расчеты потребностей в средствах защиты от ионизирующего излучения и радиоактивных веществ при выполнении указанного вида демонтажных работ.

Критерии:

По результатам анализа потребностей в средствах защиты от ионизирующего излучения и радиоактивных веществ при выполнении указанного вида демонтажных работ предложены уточнения и дополнения с обоснованием. При выполнении практического задания максимальное количество баллов – 10.

Условия выполнения задания:

1. место выполнения задания: экзаменационный класс;
2. реальное (модельное) рабочее место, оснащенное компьютерной техникой
3. максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Трудовая функция:

**С/01.5** Выполнение работ по специальной обработке и благоустройству территории после демонтажа радиационно-опасных объектов

**С/02.5** Контроль выполнения мероприятий по радиационной безопасности после демонтажа радиационно-опасных объектов

Задание 2

На основании предложенных материалов определите зоны, очередности выполнения работ и составьте график специальной обработки территорий после демонтажа радиационно-опасных объектов

Критерии:

Определены размеры и границы территории производства работ по специальной обработке, указаны способы и методы, установлена очередность работ в соответствии с установленными нормативными требованиями, составлен график выполнения работ по специальной обработке территории после демонтажа радиационно-опасных объектов. При выполнении практического задания максимальное количество баллов – 10.

Условия выполнения задания:

1. место выполнения задания: экзаменационный класс;
2. реальное (модельное) рабочее место, оснащенное компьютерной техникой
3. максимальное время выполнения задания: 45 мин.

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 «Техник по промышленному строительству в области демонтажа радиационно-опасных объектов» принимается при выполнении теоретических заданий (оценка 30 баллов и более) и при выполнении одного практического задания из трудовых функций «Составление технологических карт на демонтаж оборудования и строительных конструкций радиационно-опасных объектов», «Выполнение работ по демонтажу радиационно-опасных объектов» и одного практического задания из трудовых функций «Выполнение работ по специальной обработке и благоустройству территории после демонтажа радиационно-опасных объектов», «Контроль выполнения мероприятий по радиационной безопасности после демонтажа радиационно-опасных объектов» (оценка 8 баллов и более за каждое задание). Таким образом, общая сумма баллов, необходимая для принятия решения о соответствии соискателя требованиям к квалификации составляет не менее 46 баллов.

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

Федеральный закон от 09.01.1996 №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (в редакции от 19.07.2011).

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

Стандарт организации. Объекты использования атомной энергии. СТО СРО-П 60542948000 46-2016 и СТО 95 107-2013

Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009

СаНП-091-14 – Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии. Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПО РБ 99/2010.

СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

СП70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СТО СРО-П 60542948 00049-2017 Дезактивация оборудования и помещений при выводе из эксплуатации ядерно-радиационно опасных объектов (ЯРОО). Требования к применениям технологий производства работ

РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;

РД 11-05-2007 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».

Постановление Госстроя РФ от 23.07.2001 N 80 "О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 N 2862)

1. В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных

   средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)