

 КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для оценки квалификации

**Оператора хранилища отработанного ядерного топлива (3 уровень квалификации)**

(наименование квалификации)

2018 год

Состав комплекта оценочных средств

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | 7 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 9 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 9 |
| 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 | 16 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 18 |
| 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:

**Оператора хранилища отработанного ядерного топлива (3 уровень квалификации)**

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

2.Номер квалификации: **24.00700.01.**

 (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):

профессиональный стандарт **Оператор хранилища отработанного ядерного топлива код 24.007**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

4. Вид профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасного ведения процессов хранения отработанного ядерного топлива (ОЯТ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(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 |
| К трудовой функции А/01.3 Ведение процессов приемки и размещения ОЯТ на «сухое» хранение, участие в проведении подъемно-транспортных и перегрузочных технологических операций с ОЯТ |
| Технологические схемы по обращению с ОЯТ: прием, подготовка к разгрузке, перегрузка из чехлов в пеналы хранения, доставка в камеры.  | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа4; 5; 7.Задание на установление последовательности 45. |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа1; 5. |
| Планировать выполнение работ с минимальной дозовой нагрузкой | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа6; 8. |
| Документировать выполняемые операции | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задание с открытым ответом 34. |
| Технологические схемы по обращению с ОЯТ: прием, подготовка к разгрузке, перегрузка из чехлов в пеналы хранения, доставка в камеры | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа10; 21. Задание с открытым ответом 37; 32. |
| Характеристики, устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования, применяемого при операциях приемки и перегрузки ОЯТ | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа22; 24; 25;26. |
| Постоянная занятость в условиях вредного радиационного воздействия | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа17.Задание с открытым ответом 35. |
| К трудовой функции А/02.3Ведение технологических процессов или отдельных операций с отработанным топливом, радиоактивными отходами в процессе "сухого" хранения ОЯТ |
| Технологические схемы обращения с ОЯТ (технологическое хранение); обращения с твердыми радиоактивными отходами, жидкими радиоактивными отходами; очистки газоаэрозольных отходов. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа3; 19; 20.Задание с открытым ответом 33. |
| Контроль и фиксация количества и качества поступающих, временно хранящихся и выданных на хранение ОЯТ, поступивших ядерных материалов, образующихся твердых радиоактивных отходов и жидких радиоактивных отходов. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа14; 28. |
| Применять в работе различного типа инструменты, оснастку, приспособления. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа12.Задание на установление соответствия 44.  |
| К трудовой функции А/03.3 Эксплуатация и контроль работы оборудования "сухого" хранилища ОЯТ.  |
| Выявление и устранение отдельных неисправностей в работе вспомогательного оборудования и коммуникаций. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа23; 27. |
| Ведение отчетно-технической документации о режимах работы обслуживаемого оборудования. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа16. |
| Планировать выполнение работ с минимальной дозовой нагрузкой. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа18. Задание с открытым ответом 40. |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задание с открытым ответом 42; 43.  |
| Постоянная занятость в условиях вредного радиационного воздействия. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа15. |
| К трудовой функции А/04.3 Обеспечение безопасного проведения всех технологических процессов "сухого" хранения ОЯТ |
| Предельные параметры безопасного ведения процесса "сухого" хранения ОЯТ. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа9 ; 13. |
| Правила охраны труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности. | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задания с выбором ответа2; 11. |
| Схемы, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, территориальное расположение эксплуатируемого оборудования | Правильный ответ по каждому вопросу – 1 балл Неправильный ответ – 0 баллов | Задание с открытым ответом 38; 39; 41. |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 31;

количество заданий с открытым ответом: 12;

количество заданий на установление соответствия: 1 ;

количество заданий на установление последовательности: 1;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 120 мин.

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]](#footnote-1) |
| 1 | 2 | 3 |
| Трудовая функция А/02.3 Ведение технологических процессов или отдельных операций с отработанным топливом, радиоактивными отходами в процессе "сухого" хранения ОЯТ. Трудовые действия: Выполнение технологических операций процессов хранения ОЯТ согласно регламенту ("сухое" хранение ОЯТ, обращение с твердыми радиоактивными отходами, жидкими радиоактивными отходами и очистка газоаэрозольных отходов) с дистанционного щита в автоматическом или ручном режиме Контроль и поддержание параметров технологического процесса хранения ОЯТ по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов | Критерии полноты и правильности выполнения этапов задания приведены в  п. 12 а) | Задание навыполнениетрудовыхфункций,трудовыхдействий вмодельныхусловиях(задание №1) |
| Трудовая функция А/04.3 Обеспечение безопасного проведения всех технологических процессов "сухого" хранения ОЯТ.Трудовые действия: Контроль параметров воздушной среды в хранилище. Контроль по показаниям приборов предельных значений параметров технологического процесса "сухого" хранения ОЯТ. Контроль показаний систем сигнализации. Контроль показаний приборов радиационного контроля. Контроль наличия средств индивидуальной защиты на рабочем месте. | Критерии полноты и правильности выполнения этапов задания приведены в  п. 12 б) | Задание навыполнениетрудовыхфункций,трудовыхдействий вмодельныхусловиях(задание №2) |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

 а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретическогоэтапа профессионального экзамена: аудитория, оборудованная персональным

рабочим местом для соискателя, персональный компьютер, канцелярские принадлежности, персональный калькулятор.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического

этапа профессионального экзамена: аудитория, оборудованная персональным

рабочим местом для соискателя, персональный компьютер, канцелярские

принадлежности, персональный калькулятор.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

8.1. Высшее образование.

8.2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

 8.3. 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 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 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;

8.4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек

8.5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): наличие удостоверения по проверке знаний требований охраны труда, проведение обязательного инструктажа на рабочем месте.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

 **Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа**

1. Критерии классификации удаляемых радиоактивных отходов с учетом технологических особенностей обращения с радиоактивными отходами устанавливаются:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) Правительством Российской Федерации; б) Росатомом; в) Ростехнадзором; г) Минэкологии.

2. Критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам устанавливаются :

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) Росатомом; б) Правительством Российской Федерации; в) Ростехнадзором; г) Минэкологии.

3. Радиоактивные отходы по агрегатному состоянию подразделяются на:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) жидкие, твердые, газообразные и аморфные ; б) жидкие, твердые и газообразные; в) жидкие, коллоидные, твердые и газообразные; г) жидкие, гелеобразные, твердые и газообразные.

4. По удельной активности радиоактивные отходы подразделяются на:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) 5 категорий; б) 4 категории; в) 3 категории; г) 2 категории.

5. В случае, когда по характеристикам радионуклидов радиоактивные отходы относятся к разным категориям, для них устанавливается значение категории отходов:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) наиболее низкое; б) наиболее высокое; в) усредненное; г) средневзвешенное.

6. Низкоактивными жидкими и твердыми радиоактивными отходами, содержащими трансурановые радионуклиды, считаются имеющие удельную активность, кБк/кг :

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

 а) менее 101 ; б) менее 102; в) менее 10-1 ; г) менее 10-2.

7. Установлено, что наиболее вероятны инциденты, связанные с:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

 а) перегрузкой пеналов и ампул; б) падение ампулы с пучком ТВЭлов в горячей камере; в) погрузкой контейнеров; г) разгрузкой контейнеров.

8. Основные положения по переработке и кондиционированию РАО

установлены:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) Федеральным законом от 11.07.2011 г. № 190-ФЗ; б) по ГОСТ 17925-72; в) СП 2.6.6.1168-02; г) Федеральным законом от 21.11.1995 г. № 170-ФЗ.

9. Пенал заполнен газом :

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) N2 + Ar; б) N2+СО2; в) He +Ar; г) N2+He.

10. Оборудование для проведения входного контроля поступающих на

захоронение РАО:

 Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) спектрометрическая установка; б) весы; в) дозиметр-радиометр; г) все перечисленные приборы.

11. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности, которыми в своей деятельности должны руководствоваться организации, в которых в результате их деятельности образуются РАО:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) принцип соответствия, принцип усредненных значений, принцип оптимизации; б) принцип экономический, принцип допустимости; в) принцип нормирования, принцип обоснования,  принцип оптимизации ,г) принцип обоснования, принцип минимализации рисков, принцип соответствия.

12. Временное хранение РАО следует осуществлять в:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) стальных бочках; б) контейнерах; в) бетонных блоках; г) полиэтиленовых емкостях

13. Сроки временного хранения кондиционированных РАО, подготовленных к удалению на захоронение, должны определяться:

Указать один правильный ответ.

 Варианты ответов:

а) проектом, б) расчетом полураспада; в) должностной инструкцией; г) условиями хранения.

14. Временное хранение контейнеров с РАО, содержащими эманирующие радиоактивные вещества (радий, торий и др.), производится в вытяжных шкафах или укрытиях, оборудованных системой вытяжной вентиляции со скоростью движения воздуха (м/с) в рабочих проемах вытяжных шкафов не менее:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

 а) 0,5; б) 1,0; в) 1,3; г) 1,5.

15. РАО, содержащие радионуклиды с периодом полураспада менее \_\_\_\_ суток, собираются отдельно от других РАО и выдерживаются в местах временного хранения РАО для снижения активности до уровней, не превышающих МЗУА:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

 а) 7; б) 10; в) 15; г) 30.

16. Комиссия, назначаемая администрацией организации, проверяет правильность ведения учета количества РАО, сданных специализированной организации на захоронение, а также находящихся в организации не реже:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) раза в полугодие; б) раз в год; в) раз в два года; г) раз в три года.

17. Подготовка к отправке контейнеров (упаковок) с РАО производится силами:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов:

а) организаций, сдающих отходы; б) организаций, принимающих отходы; в) сторонних организаций, имеющих аккредитацию; г) специализированных организаций, имеющих лицензию на производство таких работ.

18. Через год количество выделяемого топливом тепла снижается примерно в \_\_\_\_ раз, а радиоактивность – в \_\_\_\_ раз.

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а)3 и 10; б)25 и 10; в) 45 и 5; г) 200 и 10.

19. Через 5 лет радиоактивность отработанного топлива уменьшается в \_\_\_\_\_\_ раз.

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а)10; б)25; в) 35; г)50.

20. Наиболее предпочтительным материалом, используемым в качестве матрицы, для остекловывания высокоактивных отходов, является:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) боросиликатное стекло; б) кварцевое стекло; в) термостойкое стекло; г) термо-химически стойкое стекло.

21. Требования к специальным транспортным средствам, предназначенным для транспортирования ЯТ, должны быть установлены :

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) в СанПиНе; б) в проекте; в) Ростехнадзором; г) в должностной инструкции.

22. Эффективный коэффициент размножения нейтронов при транспортировании и хранении ЯТ в нормальных и аварийных ситуациях не превышает значения:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) 0,95; б)0,75; в) 0,98; г) 0,90 .

23.  Как изменяется в аварийных ситуациях, связанных с уменьшением плотности воды, эффективный коэффициент размножения нейтронов (Кэф) :

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) уменьшается; б) увеличивается; в) не изменяется; г) колеблется.

24. Основным недостатком хранения ОЯТ под водой из-за коррозии оболочек ТВЭлов и дистанционирующих решеток является ограничение времени хранения не более\_\_\_\_\_\_\_лет:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) 60-70 лет; б) 25-30 лет; в) 10-15 лет; г) 40-50 лет.

25. Температура на оболочке ТВЭлов при хранении в среде инертного газа для топлива ВВЭР-1000 и температура ограждающих конструкций (бетона) должны быть не более:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) 350 ºС и 100 ºС; б) 300 ºС и 150 ºС ; в) 100 ºС и 100 ºС; г) 150 ºС и 150 ºС .

26. Температура на оболочке ТВЭлов при хранении в среде инертного газа для топлива РБМК-1000 должна быть не более:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) 120 ºС; б) 300 ºС ; в) 100 ºС; г) 250 ºС .

27. В сухом хранилище сборки охлаждаются:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) принудительной вентиляцией; б) естественной циркуляцией воздуха; в) принудительной циркуляцией воды; г) тепловым излучением.

28. В сухом хранилище ОЯТ могут находиться на протяжении не менее:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) 20 лет; б) 70 лет ; в) 50 лет ; г) 100 лет .

29. Отверждение ВАО – это этап переработки, целью которого является:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) термостабилизация ВАО; б) иммобилизация ВАО; в) контроль за температурой ВАО; г) кратное уменьшение объема ВАО.

30. При работе атомных станций образуются отходы:

Указать один правильный ответ.

Варианты ответов: а) среднеактивные отходы ; б) средне- и высокоактивные отходы ; в) высокоактивные отходы; г) низко- и среднеактивные отходы.

31. При планировании организационных и технических мер по раздельному сбору отходов во внимание не принимается один из следующих факторов:

Указать один правильный ответ.

 Варианты ответов: а) физические и химические характеристики отходов; б) тип и период полураспада радионуклидов; в) способы кондиционирования отходов; г) возможные или доступные методы хранения и захоронения.

**Задания с открытым ответом.**

32. Для транспортировки ОЯТ ВВЭР по железной дороге топливные сборки помещают в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

33.  Управление перегрузочной машиной производится дистанционно с пульта управления или с пульта местного управления вручную, установленного \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(указать место установки).

34. Вся информация о размещенном на хранение ОЯТ фиксируется в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

35. Объяснить, почему хранить ОЯТ сухим способом значительно безопаснее и дешевле.

36. Почему полностью отказаться от водоохлаждаемого хранилища нельзя?

37. Пункт сухого хранения ОЯТ - стационарный объект (сооружение), предназначенный для хранения ОЯТ, в котором отвод тепла от ОЯТ осуществляется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

38. Герметичный пенал - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сосуд, предназначенный для размещения ОЯТ (ОТВС или облученных ТВЭЛов).

39. Система физических барьеров ПСХОЯТ должна включать не менее двух барьеров: первый барьер -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; второй барьер - гнездо хранения.

40. Назвать две основные формы высокоактивных отходов (ВАО).

41. С какой целью производится продувка резервуаров ВАО воздухом?

42. Критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам устанавливаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(назвать полномочный орган).

43. В соответствии с общепринятыми принципами во всех странах порядок обращения с РАО регламентирован \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назвать регламентирующие документы).

**Задания на установление соответствия:**

44.Какой элемент изображен на эскизе конструкции пломбы выноской 6?

Указать один правильный ответ.

1 - корпус пломбы; 2 – фиксатор; 3 - отверстия под проволоку; 4 - крышка пломбы; 5 - фиксатор крышки; 6 - места маркировки пломбы



**Задания на установление последовательности**

45. Укажите в какой последовательности выполняются основные операции по подготовке к хранению ОЯТ:

1- приемка ТУК; 2 - слив воды, 3- отправка в узел расхолаживания; 4 - перенос в бассейн для перегрузки; 5 - открывание ТУК прямо под водой; 6 - перенос каждый ТВС в 20-местный чехол для хранения; 7 - перемещение чехла со сборками в отсек хранения.

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 | Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание |
| --- | --- |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |
|  | 1 |

*Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего \_\_45\_\_ 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 \_35\_\_ и более.*

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

А/02.3 Ведение технологических процессов или отдельных операций с отработанным топливом, радиоактивными отходами в процессе "сухого" хранения ОЯТ.

трудовая функция: оценка отдельных трудовых действий не предусмотрена.

задание: Охарактеризовать фазы технологического цикла:

1) Правила разделки сборок на два пучка твэлов;

2) Порядок установки пучков в ампулы;

3) Порядок загрузки ампул в чехол;

4) Порядок загрузки чехла в контейнер;

5) Условия перевода контейнера из камеры разделки в хранилище контейнеров;

6) Назначение, характеристика и краткое описание процессов осушки, контроля герметичности, заполнения аргоном внутренней полости контейнера;

7) Правила уплотнения герметизирующего листа.

условия выполнения задания.

место выполнения задания: аудитория, посадочное место за рабочим столом;

максимальное время выполнения задания: 30 мин.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗАДАНИЕ №1НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХТиповое задание: Охарактеризовать фазы технологического цикла:1) Правила разделки сборок на два пучка твэлов; 2) Порядок установки пучков в ампулы; 3) Порядок загрузки ампул в чехол; 4) Порядок загрузки чехла в контейнер; 5) Условия перевода контейнера из камеры разделки в хранилище контейнеров; 6) Назначение, характеристика и краткое описание процессов осушки, контроля герметичности, заполнения аргоном внутренней полости контейнера;7) Правила уплотнения герметизирующего листа.

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  |
| 1 | 2 |
| А/02.3 Ведение технологических процессов или отдельных операций с отработанным топливом, радиоактивными отходами в процессе "сухого" хранения ОЯТ.  | Пункты №№ 1-7:**10 баллов** – ответ полностью правильный;**9 балла** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 10 %);**8 балла** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 15 %);**7 балл** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 20 %); **менее 7 баллов** – ответ не защитывается. В целом по заданию: максимальное количество баллов – 10; минимальное количество баллов – 7. |
|

 |
| Условия выполнения задания1. Место (время) выполнения задания: аудитория, посадочное место за рабочим столом; 2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.3. Вы можете воспользоваться *компъютером, канцелярскими принадлежностями.* |

б) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

А/04.3 Обеспечение безопасного проведения всех технологических процессов "сухого" хранения ОЯТ.

трудовая функция: оценка отдельных трудовых действий не предусмотрена.

Задание: 1) Перечислить действия при контроле работы закрепленного оборудования;

2) Указать места и маршруты обходов и осмотров оборудования и помещений в соответствии с регламентом;

 3) Выполнение последовательности действий при отклонении в работе оборудования от требований установленных инструкциями и приведение оборудования к нормальным условиям эксплуатации.

условия выполнения задания

место выполнения задания: аудитория, посадочное место за рабочим столом;

максимальное время выполнения задания: 30 мин.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗАДАНИЕ №2НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХТиповое задание: Охарактеризовать функции оператора:1) Перечислить действия при контроле работы закрепленного оборудования; 2) Указать места и маршруты обходов и осмотров оборудования и помещений в соответствии с регламентом;3) Выполнить последовательность действий при отклонении в работе оборудования от требований установленных инструкциями и приведение оборудования к нормальным условиям эксплуатации.

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки  |
| 1 | 2 |
| А/04.3 Обеспечение безопасного проведения всех технологических процессов "сухого" хранения ОЯТ. | Пункты №№ 1-3:**10 баллов** – ответ полностью правильный;**9 балла** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 10 %);**8 балла** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 15 %);**7 балл** – ответ частично верен, имеются неточности (не более 20 %); **менее 7 баллов** – ответ не защитывается. В целом по заданию: максимальное количество баллов – 10; минимальное количество баллов – 7. |
|

 |
| Условия выполнения задания1. Место (время) выполнения задания: аудитория, посадочное место за рабочим столом; 2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.3. Вы можете воспользоваться *компъютером, канцелярскими принадлежностями.* |

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 Оператора хранилища отработанного ядерного топлива (3 уровень квалификации)

(наименование квалификации)

принимается при выполнении следующих условий:

1. Теоретическое задание должно быть выполнено не менее, чем на 35 баллов

(для допуска к практической части экзамена).

2. Практические задания (задания 1и 2) должны быть выполнены не менее, чем на14 баллов.

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

1.Приказ Минтруда России от 07.04.2014 N210н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.05.2014 №32204).

2. НП-043-11. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии.

3. НП-061-05. Правила безопасности при хранении и транспортировании ядерного топлива на объектах использования атомной энергии.

4.Машина перегрузочная МПС-В-1000. Инструкция по эксплуатации.

5.Машина разгрузочно-загрузочная РЗМ-488. Инструкция по эксплуатации.

6. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

1. [↑](#footnote-ref-1)