

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

«Машинист-обходчик турбинного оборудования в атомной энергетике

8 разряда (3 уровень квалификации)»

2018 год

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

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | страница |
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 2 |
| 2. Номер квалификации | 2 |
| 3.Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 2 |
| 4. Вид профессиональной деятельности | 2 |
| 5.Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 2 |
| 6.Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 5 |
| 7.Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 11 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 12 |
| 9.Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 12 |
| 10. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена | 21 |
| и принятия решения о допуске (отказе в допуске) |  |
| к практическому этапу профессионального экзамена |  |
| 11.Задания для практического этапа профессионального экзамена | 22 |
| 12. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия | 32 |
| решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации |  |
| 13. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) | 33 |

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: Машинист-обходчик турбинного оборудования в атомной энергетике 8 разряда (3 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 24.02200.03

3.Профессиональный стандарт Машинист-обходчик турбинного оборудования, код 24.022 (Приказ Минтруда России от 04.08.2014 №532н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Эксплуатационное обслуживание турбинного оборудования

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 |
| К трудовой функции В/01.3  Знания | | | | |
| Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования в зоне обслуживания МОТО | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №1  Задание с открытым ответом  №33,34 | |
| Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры и контрольно-измерительных приборов, входящих в зону обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа №21 | |
| Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №№35,36 | |
| Устройство, назначение и технические характеристики теплового контроля и автоматики | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Технологический процесс работы оборудования зоны обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №4  Задание на установление последовательности  №24 | |
| Режимы работы турбинного оборудования зоны обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности №№25,26  Задание на установления соответствия  №31 | |
| Допустимые отклонения рабочих параметров оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Сроки технического освидетельствования оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №2 | |
| Порядок действия в нештатных ситуациях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №10 | |
| Правила ведения оперативной документации по регистрации дефектов и отклонений в работе оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установления соответствия  №27 | |
| Основы теории паровых турбин | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа №№ 11,13  Задание на выбор соответствия  №32  Задание с открытым ответом №40 | |
| Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №22 | |
| Правила и нормы по безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №19 | |
| Руководящие документы эксплуатирующей организации | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №37 | |
| Правила пожарной безопасности на атомных станциях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №38 | |
| Правила, требования и инструкции по охране труда и электробезопасности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №3 | |
| Правила, требования и инструкции по радиационной безопасности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №19  Задание на установление соответствия  №28 | |
| Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы, касающиеся трудовой деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№5,6,18 | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №15 | |
| Характер и степень влияния выполнения должностных обязанностей на безопасность эксплуатируемого оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№5,6 | |
| Программы обеспечения качества при эксплуатации атомных станций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №38 | |
| К трудовой функции В/01.3  Умения | | | | |
| Контролировать работу оборудования по показаниям средств измерений | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№8,9 | |
| Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования и технологических систем | Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Определять характер отклонений от нормального режима работы оборудования и принимать меры к их устранению | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №22 | |
| Документировать выполняемые операции и результаты контроля  Представлять необходимую информацию о состоянии оборудования и замечаниях, обнаруженных при обходе, вышестоящему оперативному персоналу | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Соблюдать культуру безопасности производства работ | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №39 | |
| Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| К трудовой функции В/02.3  Знания | | | | |
| Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования в зоне обслуживания МОТО | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №12,23  Задание с открытым ответом  № 34 | |
| Схемы теплового контроля и автоматики | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №36 | |
| Технологический процесс работы турбинной установки | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №23  Задание на установление последовательности  №24 | |
| Положение запорной и регулирующей арматуры на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№ 8,17 | |
| К трудовой функции В/02.3  Умения | | | | |
| Выполнять требования производственных инструкций, регламентов, норм и правил безопасности при эксплуатационном обслуживании оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №8,18 | |
| Осуществлять пуск, останов обслуживаемого оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности  №24 | |
| Определять характер отклонений от нормального режима работы оборудования и принимать меры к их устранению | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №22 | |
| Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования и технологических систем | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Вести оперативную документацию в соответствии с техническими инструкциями | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№ 6,7 | |
| Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| Осуществлять опробование резервного оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №36 | |
| Соблюдать основы культуры безопасности производства работ | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №38 | |
| Повышать (поддерживать) квалификацию в рамках профессиональной деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№ 3,18 | |
| К трудовой функции В/03.3  Знания | | | | |
| Устройство и технические характеристики вспомогательного оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление соответствия  №№ 29,30,33 | |
| Технологический процесс работы турбинной установки | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №23  Задание на установление последовательности  №24 | |
| Режимы работы турбинного оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности №№24,25  Задание на установления соответствия  №31 | |
| Допустимые отклонения рабочих параметров оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Основы теплотехники, механики, электротехники и водоподготовки | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установления соответствия  №27 | |
| Правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №19 | |
| Правила охраны труда на атомных электрических станциях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №3 | |
| Правила пожарной безопасности на атомных электрических станциях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| Основные правила обеспечения эксплуатации атомных электрических станций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №39 | |
| Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы, касающиеся трудовой деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№5,6,18 | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №37 | |
| Программы обеспечения качества при эксплуатации атомных станций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №38 | |
| К трудовой функции В/03.3  Умения | | | | |
| Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования и технологических систем | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Определять характер отклонения от нормального режима работы оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №22 | |
| Производить документирование выполняемых операций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Соблюдать культуру безопасности производства работ | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №38 | |
| К трудовой функции В/04.3  Знания | | | | |
| Устройство и технические характеристики вспомогательного турбинного оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №1  Задание с открытым ответом  №33,34 | |
| Расположение оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №14  Задание с открытым ответом  №33 | |
| Схемы теплового контроля и автоматики | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  № 36 | |
| Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№ 8,14 | |
| Сроки технического освидетельствования оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №2 | |
| К трудовой функции В/04.3  Умения | | | | |
| Выполнять останов с последующим пуском обслуживаемого оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности  №24 | |
| Производить опробование оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности  №26 | |
| Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования и технологических систем | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №17 | |
| Документировать выполняемый ремонт | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Контролировать соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности ремонтным персоналом | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№19,20 | |
| К трудовой функции В/05.3  Знания | | | | |
| Порядок действия в нештатных ситуациях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №10 | |
| Инструкции по локализации и ликвидации аварий | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №19 | |
| Правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №19,20 | |
| Правила охраны труда на атомных электрических станциях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №3 | |
| Правила пожарной безопасности на атомных электрических станциях | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| Постановления, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы, касающиеся трудовой деятельности | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №№5,6,18 | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с открытым ответом  №37 | |
| К трудовой функции В/05.3  Умения | | | | |
| Определять причины возникновения аварийной ситуации по показаниям приборов, работе сигнализации и сообщениям с рабочих мест | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №22 | |
| Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах аварийной эксплуатации с разрешения вышестоящего оперативного персонала Выполнять аварийный останов обслуживаемого оборудования | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание на установление последовательности  №№24,25,26 | |
| Производить документирование выполняемых операций | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №7 | |
| Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №20 | |
| К трудовой функции В/06.3  Знания | | | | |
| Регламент поддержания эксплуатационного порядка в зоне обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №15 | |
| Требования правил охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования в части содержания территории в зоне обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №3 | |
| Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры зоны обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №14  Задание с открытым ответом  №33 | |
| К трудовой функции В/06.3  Умения | | | | |
| Поддерживать в исправном состоянии маркировку оборудования, трубопроводов, арматуры | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором  ответа  №14 | |
| Контролировать состояние проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором  Ответа  №4 | |
| Поддерживать эксплуатационный порядок в зоне обслуживания в соответствии с регламентом | Правильный ответ –  1 балл  Неправильный ответ – 0 баллов | | Раздел 10  Задание с выбором ответа  №15 | |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 23;

количество заданий с открытым ответом: 7;

количество заданий на установление соответствия: 7;

количество заданий на установление последовательности: 3;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 2 часа

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценки (готовность к выполнению перечисленных ТФ и ТД) | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания |
| В/02.3 Ведение технологического процесса на основном вспомогательном турбинном оборудовании в зоне обслуживания  МОТО.  **Трудовые действия:**  Эксплуатационное обслуживание основного и вспомогательного оборудования в полном соответствии с требованиями регламентов и инструкций, режимными картами, оперативными требованиями вышестоящего оперативного персонала, техническими распоряжениями руководства цеха  Вывод, ввод обслуживаемого оборудования в работу в соответствии с инструкциями по эксплуатации.  Выявление неисправностей в работе оборудования зоны обслуживания.  Устранение неполадок в работе закрепленного оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала. | Общее количество баллов, набранных по задания для оценки:  -зачтено – 24-40 баллов;  -не зачтено – менее 24 баллов.  Оценочные аспекты и их стоимость в баллах приведены в п.11 «Критерии оценки задания » практического задания | *Практическое задание №1*  Выполнение трудовых действий в модельных условиях |
| В/05.3 Ликвидация аварийных ситуаций МОТО в зоне обслуживания основного и  вспомогательного оборудования.  **Трудовые действия:** Определять причины возникновения аварийной ситуации по показаниям приборов, работе сигнализации и сообщениям с рабочих мест.  Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах аварийной эксплуатации с разрешения вышестоящего оперативного персонала.  Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты. | Общее количество баллов, набранных по задания для оценки:  -зачтено – 24-40 баллов;  -не зачтено – менее 24баллов.  Оценочные аспекты и их стоимость в баллах приведены в п.11 «Критерии оценки задания » практического задания | *Практическое задание № 2* Выполнение трудовых действий в модельных условиях |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа:

-учебная аудитория;

-справочные материалы, инструкции;

-канцелярские принадлежности;

-альбомы схем ТЦ;

-компьютерная техника.

б) Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа:

-учебная аудитория;

-справочные материалы, инструкции;

-канцелярские принадлежности

-альбомы схем ТЦ;

-компьютерная техника.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

Кадровое обеспечение оценочных мероприятий осуществляется на основе Федерального закона от 03.07.2016 № 283-ФЗ «О независимой оценке квалификаций» и приказа Минтруда России от 19.12.2016 г. № 759н «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и Порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий».

Комиссия состоит из не менее, чем 3 человек, наличие высшего профильного (атомная энергетика) образования (все члены комиссии), опыт работы в атомной энергетике не менее 5 лет (все члены комиссии), опыт работа в цехах и службах тепловой автоматики и измерений, КИПиА – не менее 3 лет (не менее 2 членов комиссии).

Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

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

*Выберите один правильный ответ из предложенных:*

1. Что входит в комплект оборудования сосуда, работающего под давлением?

а) манометр и термометр, трубки змеевиков, указатели уровня жидкости, запорная и регулирующая арматура, продувочные свечи;

б) предохранительные клапана, манометры, указатели уровня жидкости, запорная и регулирующая арматура;

в) предохранительные клапана, манометры, указатели уровня жидкости, запорная и регулирующая арматура, продувочные свечи.

2. Техническое освидетельствование оборудования и систем оборудования подразделяется на следующие виды:

а) первичное - проводится до начала пусконаладочных работ, а также после замены или модернизации оборудования;

б) ежедневное - проводится перед началом каждой смены при эксплуатации;

в) внеочередное -проводится при нарушении условий и пределов безопасной эксплуатации оборудования.

3. Повторный инструктаж на знание норм и правил охраны труда, правил радиационной и пожарной безопасности, основных правил обеспечения эксплуатации атомных станций,должностных инструкцийпо «Программе первичного инструктажа МОТО» проходит:

а) не реже 1 раза в квартал;

б) 1 раз в год;

в) 1 раз в два года.

4. Выберите мероприятие подготовки насоса турбинного отделения к ремонту:

а) электродвигатель насоса обесточен; вывешена предупредительная табличка;

б) насос отсоединён от трубопроводов; освобожден от перекачиваемого продукта; электродвигатель насоса обесточен; вывешена предупредительная табличка;

в) насос отсоединён от трубопроводов; электродвигатель насоса обесточен; вывешена предупредительная табличка.

5. При приемке смены МОТО 8 разряда обязан:

а) прибыть на рабочее место не позднее, чем за 15 минут до начала смены;

б) прибыть на рабочее место не позднее, чем за 30 минут до начала смены;

в) прибыть на рабочее место не позднее, чем за 60 минут до начала смены.

6. МОТО 8 разряда, сдающий смену, обязан:

а) устно предоставить информацию о сдаче смены;

б) оформить своей подписью в оперативном журнале сдачу смены;

в) покинуть рабочее место строго по времени никого не предупреждая.

7. Записи в оперативном журнале, ведомостях производятся чернилами или пастой:

а) в произвольной последовательности с указанием времени (часы, минуты);

б) в произвольной последовательности с указанием смены и места события;

в) хронологической последовательности, с указанием времени (часы, минуты) исполнения каждой.

8.Оперативный персонал обязан контролировать состояние помещений, оборудования трубопроводов, КИП и арматуры:

а) не реже двух раз в смену;

б) ежедневно;

в) один раз в месяц.

9. Как контролируется плотность крепежных соединений работающего оборудования?

а) только путем снятия показаний с контрольно-измерительной аппаратуры;

б) путем постукивания молотком и контроля силы затяжки соединений до нормативно допустимых показателей (шума, вибраций, утечек);

в) путем внешнего осмотра, по показаниям приборов, по шуму (шипению и свисту), возникающему в местах нарушений уплотнений.

10. После объявления на АЭС состояния «Аварийная готовность» МОТО следует действовать:

а) в соответствии с технологическим регламентом;

б) в соответствии с инструкцией «О мерах пожарной безопасности и тушению пожаров в реакторном отделении»,

в) в соответствии с инструкцией «Радиационная безопасность при эксплуатации АЭС».

11. Турбоустановка К-1000-60/1500 состоит из четырех цилиндров:

а) одного ЦВД и трех ЦНД;

б) двух ЦВД и двух ЦНД;

в) трех ЦВД и одного ЦНД.

12. В конденсаторе давление среды наименьшее, а в парогенераторе—

наибольшее. Чтобы обеспечить необходимое повышение давления, предназначены:

а) регенеративные подогреватели;

б) конденсатный и питательный насосы;

в) деаэрационная установка.

13. Вибрацию на всех подшипниковых опорах турбоагрегата измеряют

а) в вертикальном и поперечном направлении;

б) в поперечном и осевом направлении по отношению к оси вала;

в) во всех трех перпендикулярных направлениях.

14. Чему должен соответствовать номер запорной арматуры:

а) номеру, присвоенному на заводе-изготовителе;

б) номеру, указанному в технологической схеме;

в) номеру, указанному в паспорте трубопровода.

15. Технологический регламент служит основным эксплуатационным документом, в котором:

а) определен порядок выполнения технологических операций во всех режимах работы энергоблока АЭС;

б) указаны условия работы и отдыха операционного и ремонтного персонала АЭС;

в) содержатся требования, правила и основные приемы действия населения при МПА.

16. Для предотвращения аварийного повышения давления пара в деаэраторах на паро­проводах

подвода греющего пара установлено:

а) 8 предохранительных клапанов;

б) 10 предохранительных клапанов;

в) 12 предохранительных клапанов.

17 . Предохранительные клапаны настраиваются на давление срабатывания

а). 6,6 кгс/см2;

б) 4,6 кгс/см2;

в) 2,6 кгс/см2.

*Выберите несколько правильных ответов из предложенных:*

18. За что несет ответственность МОТО 8 разряда:

а) за обеспечение безопасной организации ведения работ и эксплуатацию оборудования;

б) за неподготовку и неподдержание квалификации;

в) за непринятие мер по предупреждению аварийных ситуаций.

19. Какие принципы безопасности установлены документом «Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС (ПРБ АС)» ?

а) не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения только работников АЭС от всех источников ионизирующего излучения;

б) не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

в) запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения.

20. При возникновении пожара МОТО 8 разряда обязан действовать согласно:

а) плану тушения пожара на АС;

б) оперативным каточкам основных действий персонала при возникновении пожара;

в) не принимать никаких мер и срочно покинуть место возгорания.

21. В зону обслуживания МОТО 8 разряда входит следующее оборудование:

а) первичные средства пожаротушения, трубопроводы пожарной воды и пожарные рукава машинного зала на отметке «15,0»;

б) эксплуатационное обслуживание турбоустановки К-1100-60/1500-2М, генератора ТВВ-1000-4УЗ и вспомогательных систем турбоустановки;

в) эксплуатационное обслуживание парогенератора ПГВ -1000.

22.Повышение температуры в опорных подшипниках может быть обусловлено:

а) загрязнением масла;

б) нарушением балансировки;

в) несоответствием сорта масла.

23. К активным методам эрозионной защиты (конструктивные) относится :

а) Организация периферийного влагоудаления;

б) Удаление капель крупнодисперсной влаги;

в) Поверхностная обработка лопаток (напыление, закалка).

**Задания на установление последовательности**

24.Установите последовательность подготовки турбоагрегата к пробному пуску и запишите ответ в виде последовательности букв, обозначающих эти операции.

а) прокачивается масло через масляную систему с очисткой его на временно поставленных фильтрах;

б) наблюдается достаточность слива масла из всех подшипников по смотровым окнам на сливных маслопроводах;

в) проверяются зазоры, установленные по указателям тепловых расширений цилиндров и корпусов подшипников;

г) проверяется исправное действие (отсутствие заеданий и т.д.) клапанов автоматического затвора, сервомоторов защитных клапанов, регулирующих клапанов ЦВД и ЦНД.

25. Установите последовательность проверки защиты турбины по осевому сдвигу ротора на работающем блоке и запишите ответ в виде последовательности букв, обозначающих эти операции.

а) установить датчик в первоначальное положение;

б)проверить уставки срабатывания защиты;

в при отключенном реле панели защиты ввести защиту по ОСР;

г)вывести защиту по осевому сдвигу ротора из схемы технологических защит.

26. Установите последовательность регулировок при пуске ТПН и запишите ответ в виде последовательности букв, обозначающих эти операции.

а)давление конденсата, подводимого к концевым уплотнениям насоса ПТА;

б)давление масла , подводимого к подшипникам насоса;

в)правильность показаний приборов, работу защит и блокировок;

г)степень заполнения маслом сливных трубопроводов ;

д)давление на отводе конденсата из концевых уплотнений в конденсатор;

е)удаление воздуха из насоса.

**Задания на установление соответствия**

27.Определить влажность пара, отработавшего в турбине, если степень сухости пара составляет

х = 0,9:

а) у = 0,1%;

б) у = 1%;

в) у = 10%

28. Соотнесите дозу облучения и биологические нарушения тела человека.

При однократном облучении всего тела человека возможны следующие биологические нарушения в зависимости от дозы излучения:

|  |  |
| --- | --- |
| Доза облучения | Биологические нарушения |
| 1. 25—50 рад | а) Нарушение нормального состояния, возможна потеря трудоспособности |
| 2 . 50—100 рад | б) Возможны изменения в крови |
| 3. 100—200 рад | в) Изменения в крови, нормальное состояние трудоспособности нарушается; |
| 4. 200—400 рад | г) смертельный исход почти во всех случаях облучения |
| 5. 600 рад | д) потеря трудоспособности, возможен смертельный исход |

Ответ: 1 \_\_\_\_;

2 \_\_\_\_;

3 \_\_\_\_;

4 \_\_\_\_;

5 \_\_\_\_;

29.Тепловая схема какого технологического оборудования представлена

на рисунке?

Пар из отборов турбины

Основной конденсат

В деаэратор

Отвод дренажей

Дренажи

а) ПВД;

б) ПНД;

в) Деаэратор.

30. Тепловая схема какого технологического оборудования представлена на рисунке?

Dk, ik

W, tохл2, iохл2

W, tохл1, iохл1

Dk, i’k

а) конденсатор;

б) реактор;

в) парогенератор.

31.Установите соответствие между механическими величинами контроля турбоустановки и их характеристиками

|  |  |
| --- | --- |
| Механическая величина | Что характеризует |
| 1.Эксцентриситет вала ротора | а) смещение ротора относительно упорного подшипника |
| 2.Относительное расширение ротора | б) позволяет осуществлять контроль за состоянием элементов концевых уплотнений |
| 3.Осевой сдвиг ротора | в) искривление вала ротора |
| 4. Прослушивание уплотнений | г) тепловое расширение элементов конструкции турбины в осевом и радиальном направлениях |
| 5.Абсолютное расширение корпуса турбины | д) косвенно осевые зазоры между вращающимися и неподвижными частями турбины во всех режимах работы |

Ответ: 1 \_\_\_\_;

2 \_\_\_\_;

3 \_\_\_\_;

4 \_\_\_\_;

5 \_\_\_\_;

32.Какой процесс термодинамического цикла паротурбинной установки соответствуют отрезку 4-5 на T-S диаграмме:

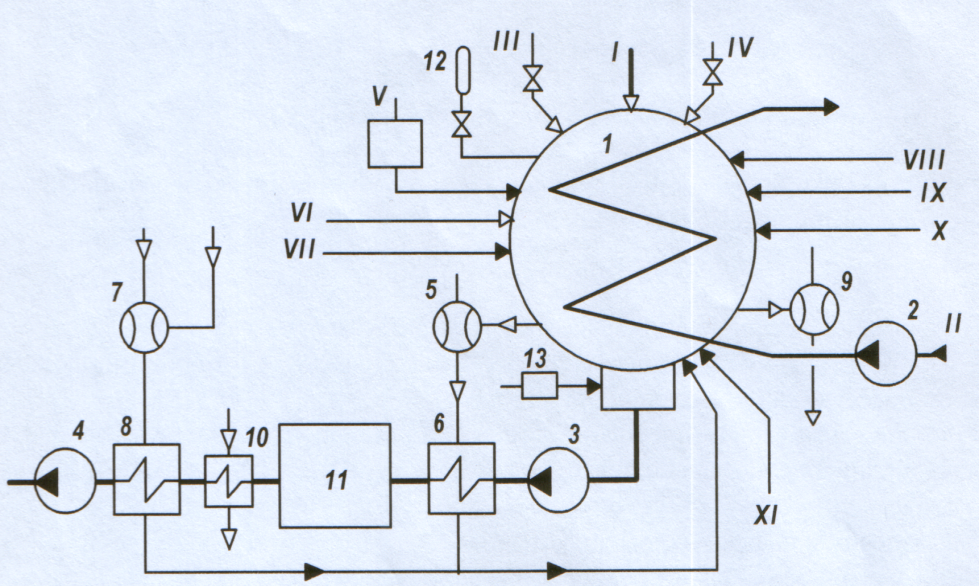


а) образование и перегрев пара;

б) охлаждение пара;

в) перегрев пара.

33. Какой элемент изображен на схеме конденсационной установки выноской 5?



а) эжектор пусковой;

б) эжектор уплотнений;

в) эжектор основной;

**Задания с открытым ответом**

*Вставьте пропущенные термины, названия, обозначения.*

34. Поверхностные аппараты, в которых обе стороны поверхности теплообмена непрерывно омываются теплоносителями, и направление теплового потока в стенке поверхности теплообмена сохраняется неизменным, называются (с маленькой буквы, во множественном числе) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

35. Срабатывание аварийной защиты сопровождается световыми и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сигналами.

36. Опробование работоспособности блокировок, переходы с работающего оборудования на резервное оборудование, пробное включение резервного оборудования необходимо проводить \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по графику.

37. Документ (комплект документов), устанавливающий совокупность организационно-технических и других мероприятий по обеспечению качества, направленных на реализацию установленных критериев и принципов обеспечения безопасности АС. (НП–011–99) называется (в именительном падеже, с маленькой буквы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

38. Основным документом, определяющим безопасную эксплуатацию АЭС, является (с маленькой буквы, в именительном падеже, без сокращений) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ АС.

39. Общие положения обеспечения безопасности атомных станций содержатся в документе, имеющем обозначение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

40. Привести расшифровку одного из обозначений турбины типа К-1000-60/1500-2: паровая, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, четырехцилиндровая, без регулируемых отборов пара, с сепарацией и промежуточным перегревом.

10. 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.

а) Критерии оценки (ключи к заданиям) приведены в таблице. Каждое задание теоретического этапа экзамена оценивается дихотомически (верно - 1 балл, неверно – 0 баллов)

| №  задания | Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки | Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание |
| --- | --- | --- |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | б | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б, в | 1 |
|  | б, в | 1 |
|  | а, б | 1 |
|  | а, б | 1 |
|  | а, в | 1 |
|  | а, б | 1 |
|  | в-а-б-г. | 1 |
|  | г-б-а-в | 1 |
|  | б-г-а-д-в-е | 1 |
|  | а | 1 |
|  | 1-б, 2-в, 3-а, 4-д, 5-г. | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | 1-в,2-д ,3-а,4-б,5-г | 1 |
|  | а | 1 |
|  | в | 1 |
|  | рекуперативными | 1 |
|  | звуковыми | 1 |
|  | периодически | 1 |
|  | технологический регламент | 1 |
|  | программа обеспечения качества | 1 |
|  | ОПБ-88/97 | 1 |
|  | конденсационная | 1 |

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 24 и более.

11. Задания для практического этапа профессионального экзамена

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки |
| 1 | 2 |
| **Трудовая функция:** В/02.3 Ведение технологического процесса на основном и вспомогательном турбинном оборудовании в зоне обслуживания МОТО.  **Трудовые действия:**  Эксплуатационное обслуживание основного и вспомогательного оборудования в полном соответствии с требованиями регламентов и инструкций, режимными картами, оперативными требованиями вышестоящего оперативного персонала, техническими распоряжениями руководства цеха  Вывод, ввод обслуживаемого оборудования в работу в соответствии с инструкциями по эксплуатации.  Выявление неисправностей в работе оборудования зоны обслуживания.  Устранение неполадок в работе закрепленного оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала.  **Умения:** Выполнять требования производственных инструкций, регламентов, норм и правил безопасности при эксплуатационном обслуживании оборудования.  Определять характер отклонений от нормального режима работы оборудования и принимать меры к их устранению.  Вести оперативную документацию в соответствии с техническими инструкциями.  Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты. | Точность выполнения переключений на обслуживаемом оборудовании в режимах пуска, останова и нормальной эксплуатации, контроля и документирования оборудования в зоне обслуживания, устранения с разрешения оперативного руководства отклонений от режима нормальной эксплуатации, причин нарушений, локализация инцидентов, применение технической документации для выполнения возложенных задач.  1. Выявлено и правильно задокументировано указанное отклонение в режиме работы единицы оборудования, измерены все параметры работы оборудования на предмет отсутствия отклонений – 40 баллов.  2. Выявлено и правильно задокументировано указанное отклонение в режиме работы единицы оборудования, не проконтролирован 1 параметр, неразборчиво задокументированы 1…2 параметра в журналах регистрации – 32 балла.  3. Выявлено и правильно задокументировано указанное отклонение в режиме работы единицы оборудования, не проконтролированы более 1 параметра, не задокументированы или неразборчиво задокументированы 1…2 параметра в журналах регистрации – 24 балла.  4. Не выявлено нарушение (отклонение) работы единицы оборудования – 0 баллов.  Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции В/02.3 «Ведение технологического процесса на основном и вспомогательном турбинном оборудовании в зоне обслуживания МОТО» принимается по заданию: максимальное/минимальное количество баллов – 40/ 24. |
| ЗАДАНИЕ № 1  НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ  Типовое задание:  При эксплуатации оборудования теплофикационной установ­ки должны быть приняты возможные меры по нормальному теплоснабжению потре­бителей путем использования связей с ТФУ других блоков. Какие меры необходимо предпринять при срыве конденсатного насоса? Воспроизведите последовательность запуска насоса.  В каких случаях должны быть немедленно остановлены насосы теплофикационной установки и отключены подогреватели по пару? Что необходимо сделать после аварийной остановки работающего насоса, если по какой либо причине не сработал АВР. Какие средства индивидуальной защиты и пожаротушения необходимо применить при возникновении нештатной ситуации?  Произошло отключение подогревателей сетевой воды при повышении давления в корпусе подогревателя или его трубной систе­ме выше допустимого. К каким последствиям может привести эта ситуация? Какие меры можно предпринять в таких случаях? | |
| 1. Место (время) выполнения задания: учебная аудитория.  2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_\_90\_\_\_\_\_ мин./час.  3. Вы можете воспользоваться: инструкциями по эксплуатации систем АЭС, технологическими картами ремонта оборудования, актами приемки оборудования из ремонта, электронными пособиями. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки |
| 1 | 2 |
| **Трудовая функция:** В/05.3 Ликвидация аварийных ситуаций МОТО в зоне обслуживания основного и вспомогательного оборудования.  **Трудовые действия:** Определять причины возникновения аварийной ситуации по показаниям приборов, работе сигнализации и сообщениям с рабочих мест.  Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах аварийной эксплуатации с разрешения вышестоящего оперативного персонала.  Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты.  **Умения:** Определять причины возникновения аварийной ситуации по показаниям приборов, работе сигнализации и сообщениям с рабочих мест.  Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах аварийной эксплуатации с разрешения вышестоящего оперативного персонала.  Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты. | Точность выполнения переключений на обслуживаемом оборудовании с разрешения оперативного руководства в режимах аварийной эксплуатации, ведения оперативной документации, связи с оперативным персоналом,  использования первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты,  выполнения действий при возникновении радиационной аварийной ситуации, принятых команд, выполняемых операций в хронологической последовательности.  1. Перечислены все методы и методики  использования первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты,  выполнения действий при возникновении радиационной аварийной ситуации, принятых команд, выполняемых операций в хронологической последовательности в полном объёме– 40 баллов.  2.Перечислены все методы и методики использования первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты,  выполнения действий при возникновении радиационной аварийной ситуации, принятых команд, выполняемых операций, допущены незначительные отклонения (не более 2-х)– 32 балла.  3. Не полностью перечислены все методы и методики использования первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты,  выполнения действий при возникновении радиационной аварийной ситуации, принятых команд, выполняемых операций, допущены отклонения – 24 балла.  4. Не указаны основные методы и методики использования первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты,  выполнения действий при возникновении радиационной аварийной ситуации, принятых команд, выполняемых операций, допущены отклонения, влияющие на снижение безопасности работ– 0 баллов.  В/05.3 «Ликвидация аварийных ситуаций МОТО в зоне обслуживания основного и вспомогательного оборудования» принимается по заданию: максимальное/минимальное количество баллов – 40/24 . |
| ЗАДАНИЕ №2  НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ  **Типовое задание:**  На энергоблоке АЭС вышел из строя электродвигатель клапана РОУ. Произошло самозакрытие этого клапана из-за поломки пружины тормозного устройства исполнительного механизма МЭО. Как отразится эта поломка на работе эжекторов ТПН, давлении в конденсаторах приводных турбин, производительности ТПН, мощности реакторной установки?  По блокировке произошел перевод питания ТПН паром не от СПП, а от коллектора собственных нужд. Сам же коллектор собственных нужд на питание от БРУ-СН автоматически переведен не был. По какой причине?  Во время закрытия задвижки на паропроводе к ТПН от СПП и открытия задвижек от КСН как изменилась суммарная производительность обоих ТПН?  Как этот факт отразился на положение уровня в парогенераторах?  Какие меры и кому необходимо предпринять, чтобы не допустить дальнейшего ухудшения ситуации: автоматического отключения ГЦН и срабатывания аварийной защита реактора?  Какие действия нужно предпринять, если сработала аварийная защита реактора? Какие средства индивидуальной защиты и пожаротушения необходимо применить при возникновении нештатной ситуации? | |
| 1. Место (время) выполнения задания: учебная аудитория  2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_\_90\_\_\_\_\_ мин./час.  3. Вы можете воспользоваться: инструкциями по эксплуатации систем АЭС, технологическими картами ремонта оборудования, актами приемки оборудования из ремонта, электронными пособиями. | |

12. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Машинист-обходчик турбинного оборудования в атомной энергетике 8 разряда (3 уровень квалификации)» и

положениям профессионального стандарта в части трудовых функции принимается при получении им не менее 24 баллов.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Машинист-обходчик турбинного оборудования в атомной энергетике 8 разряда (3 уровень квалификации)» и положениям профессионального стандарта в части трудовых функции и теоретической подготовки принимается при: максимальное/минимальное количество баллов – 80/ 48.

13. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ;

2.Федеральный закон «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ;

3.Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ;

4.Федеральный закон «Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии»

№ 35-ФЗ «Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС;

5.Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях;

6.Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций

СТО 1.1.1.01.0678-2007;

7.Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ПНАЭ Г-01-011-97 (ОПБ-88/97)СП 2.1.6.28-2000 (ПРБ АС-99);

8.«Правила пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций, ППБ-АС-2011»

9.«Рабочий технологический регламент безопасной эксплуатации энергоблока №3» РГ.3-01

10.ИД.25-2.07 МОТО;

11.Общая программой обеспечения качества, ПОКАС(О) РК 01-2011;

12.«Перечень нормативной документации ТЦ»;

13.«Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок», ПНАЭ Г-7-008-89;

14.Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для объектов использования атомной энергии НП-044-03;

15.Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии НП-045-03;

16.Руководящий документ эксплуатирующей организации. Организация работ со вскрытием оборудования. Правила, РД ЭО 1.1.2.03.0127-2010;

17.Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций РД ЭО 0069-97;

18.Основные правила обеспечения охраны окружающей среды на атомных станциях СТО 1.1.1.01.999.0466-2013;

19.Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций ФГУП концерн «Росэнергоатом»СТО 1.1.1.02.001.0673-2006;

20.Инструкция по охране труда машиниста-обходчика турбинного оборудования 8 квалификационного разряда ИОТ.25.03;

21.Правила пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций ППБ-АС-2011;

22.Типовое содержание плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на атомной станции НП-015-00;

23.Экологическая политика ОАО «Концерн Росэнергоатом»;

24.Производственно-техническая документация в соответствии с перечнями «Необходимой производственно-технической документации на рабочем месте машиниста-обходчика по турбинному оборудованию 8 разряда», (ПР 25-03 – блок № 1, ПР 25-20 – блок № 2);

25.Нормативная документация в соответствии с перечнями «Необходимой нормативной документации на рабочем месте машиниста-обходчика по турбинному оборудованию 8 разряда» (ПР 25-04 – блок № 1, ПР 25-21 – блок № 2);

26.Альбомы схем ТЦ;

СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

АВР - автоматический ввод резерва

АС - атомная станция

АЭС - атомная электрическая станция

БНС - блочная насосная станция

БЩУ -блочный щит управления

ЗО - зона обслуживания

ИД - должностная инструкция

ИЭ - инструкция по эксплуатации

КИП - контрольно-измерительные приборы

МКУ - минимально контролируемый уровень мощности реактора

МОТО - машинист обходчик турбинного отделения

МПА - максимальная проектная авария

МЭО - механизм электрический однооборотный

НД - нормативная документация

ОСР - осевой сдвиг ротора

ПВД - подогреватель высокого давления

ПГ - парогенератор

ПНД -подогреватель низкого давления

ППР - планово- предупредительный ремонт

ПРБ АС - правила радиационной безопасности

РОУ - редукционно- охладительная установка

ПТА - питательный насос

СПП - сепаратор пароперегреватель

ТПН -турбопитательный насос

ТГ - турбогенератор

ТД - трудовые действия

ТФ - трудовая функция

ТЦ - турбинный цех

ЦВД - цилиндр высокого давления

ЦНД - цилиндр низкого давления

ЦЦР - цех централизованного ремонта

ЭЦ - электроцех

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)