

ПРИМЕР
ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**Специалист по управлению эксплуатацией и ремонтом оборудования
производства наноструктурированных полимерных материалов**
(7 уровень квалификации)

Фонд оценочных средств
Совета по профессиональным квалификациям в наноиндустрии
Москва 2017

Содержание

1. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ	3
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА	4
3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА	6
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА.....	8
5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	8
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	9

1. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Наименование и уровень квалификации: Специалист по управлению эксплуатацией и ремонтом оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов (7 уровень квалификации).

1.2. Номер квалификации: 26.00200.05

1.3. Профессиональный стандарт: «Специалист по подготовке и эксплуатации оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов».

Регистрационный номер: 537.

Дата приказа: 14.09.2015.

Номер приказа: 632н.

1.4. Вид профессиональной деятельности по реестру профессиональных стандартов:
26.002 Производство наноструктурированных полимерных материалов

1.5. Перечень трудовых функций:

Е/01.7 Организация разработки плана мероприятий и графика планово-предупредительного ремонта оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов.

Е/02.7 Организация работы по учету наличия и движения оборудования.

Е/03.7 Руководство разработкой нормативных документов по ремонту оборудования, расходу материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды.

Е/04.7 Организация межремонтного обслуживания, технического надзора за состоянием оборудования.

Е/05.7 Контроль проведения экспериментальных и наладочных работ в ходе внедрения и освоения новой техники.

Е/06.7 Календарно-плановый расчет загрузки оборудования с учетом эффективного использования производственных мощностей.

Е/07.7 Организация аттестации, рационализации, планирования рабочих мест и реконструкции оборудования..

1.6. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации:

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня магистратуры (специалитета), по одному из направлений (специальностей): «Информационно-измерительная техника и технологии»; «Химическая технология высокомолекулярных соединений»; «Материаловедение и технологии материалов»; «Нанотехнология в электронике», «Нанотехнологии и микросистемная техника», «Наноматериалы».

2. Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее трех лет по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях.

ИЛИ.

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня магистратуры (специалитета).
2. Документ о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.
3. Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее трех лет по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА

2.1. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

№ п/п	Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки	Количество и типы заданий
1.	Умение руководить установкой и наладкой оборудования при проведении испытаний, исследований	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Три задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
2.	Умение обеспечивать соблюдение требований безопасного ведения ремонтных работ	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
3.	Методы проведения ремонтных работ	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Одно задание с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
4.	Локальные документы организации в области профессиональной деятельности	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Пять заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
5.	Умение составлять технологическую документацию, нормы эксплуатации оборудования	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Пять заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
6.	Умение анализировать причины повышенного износа оборудования, его простоев и аварий	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Тринадцать заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
7.	Умение оценивать эффективность и качество используемых методов решения профессиональных задач	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Три задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
8.	Основное используемое производственное оборудование и принципы его работы	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Два задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
9.	Принципы организации ремонтной службы в организации	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>
10.	Умение производить технический контроль работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий производства наноструктурированных полимерных материалов	<i>1 балл за верный ответ</i>	<i>Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов</i>

11.	Умение разрабатывать нормативные документы по проведению межремонтных работ	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного или нескольких правильных ответов Одно задание на установление последовательности
12.	Умение исследовать причины неисправностей технологического оборудования и принимать участие в разработке предложений по их предупреждению и устранению	1 балл за верный ответ	Семь заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов
13.	Умение организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по внедрению и освоению новой техники в производство наноструктурированных полимерных материалов	1 балл за верный ответ	Три задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
14.	Цели и задачи производства наноструктурированных полимерных материалов	1 балл за верный ответ	Три задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
15.	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации установки	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного или нескольких правильных ответов Одно задание на установление последовательности
16.	Умение производить наладку, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	1 балл за верный ответ	Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
17.	Умение обеспечивать высокое качество и своевременность выполнения работ	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
18.	Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	1 балл за верный ответ	Девять заданий с открытым ответом
19.	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором одного или нескольких правильных ответов
ИТОГО		Максимум 40 баллов	Всего: 80 заданий в том числе: 68 с выбором ответа, 9 заданий с открытым ответом 1 задание на установление соответствия 2 задания на установление последовательности Вариант соискателя содержит 40 заданий

Время выполнения заданий для теоретического этапа профессионального экзамена: **90** минут.

Минимальное количество баллов для допуска к практическому этапу: **35** баллов.

2.2. Примеры вопросов теоретического этапа

1. **Кем осуществляется общая координация ремонтных работ на объекте, где выполняют работы несколько подрядных организаций и заказчик? Выберите один верный вариант ответа.**
 1. Лицом, назначенным руководителем объекта
 2. Лицом, назначенным техническим руководителем организации
 3. Техническим руководителем объекта или лицом, назначенным руководителем организации

2. **По истечении третьего года эксплуатации станок подвергся капитальному ремонту, в результате которого 40% его деталей и узлов были заменены новыми. Определите коэффициент физического износа станка после капитального ремонта, если нормативный срок его службы составляет 15 лет. Ответ дать в %.**

3. **При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, изготовленными из:...Выберите все верные варианты ответа.**
 1. Дерева
 2. Меди
 3. Бронзы
 4. Стали
 5. Чугуна

3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА

3.1. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Положения профессионального стандарта: трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации	Критерии оценки
Практическое задание №1	
<p>Е/01.7 Организация разработки плана мероприятий и графика планово-предупредительного ремонта оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов Е/02.7 Организация работы по учету наличия и движения оборудования Е/04.7 Организация межремонтного обслуживания, технического надзора за состоянием оборудования Е/05.7 Контроль проведения экспериментальных и наладочных работ в ходе внедрения и освоения новой техники Трудовые действия: Обеспечение технической подготовки проведения ремонтных работ основного и вспомогательного оборудования Согласование планов и графиков проведения ремонтных</p>	<p>1. Разработка планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования в соответствии с положениями Единой системы планово-предупредительного ремонта (ЕСППР) 2. Расчёт годового простоя оборудования в ремонтах определен в соответствии с заданными значениями работы оборудования в условиях задания 3. Расчёт эффективного фонда рабочего времени оборудования определен в соответствии с заданными значениями работы оборудования в условиях задания 4. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ оборудования определен в соответствии с заданными значениями работы в условиях</p>

<p>работ с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения работ</p> <p>Организация проведения инвентаризации производственных основных средств, в первую очередь основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Установка очередности проведения ремонтных работ</p> <p>Организация разработки плана и календарного графика осмотра и испытаний основного и вспомогательного оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Организация планово-предупредительного ремонта оборудования</p> <p>Составление производственной отчетности и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий в ходе внедрения новых единиц оборудования</p> <p>Разработка технических заданий смежным подразделениям по проведению наладочных работ в ходе внедрения новой техники</p>	<p>задания</p>
<p>Практическое задание №2</p>	
<p>Е/06.7 Календарно-плановый расчет загрузки оборудования с учетом эффективного использования производственных мощностей</p> <p>Е /07.7 Организация планирования рабочих мест и реконструкции оборудования</p> <p>Е/03.7 Руководство разработкой нормативных документов по ремонту оборудования, расходу материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды</p> <p>Трудовые действия:</p> <p>Расчет необходимого количества основного и вспомогательного оборудования и машино-смен</p> <p>Расчет загрузки оборудования по уникальным дефицитным группам применительно к конкретным срокам обработки согласно циклу каждого типоразмера</p> <p>Систематизация и обобщение показателей использования основного и вспомогательного оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Координация централизованного изготовления запасных частей, узлов и сменного оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество рассчитанных станков достаточно для выполнения производственной программы в соответствии с заданными значениями работы в условиях задания 2. Коэффициент загрузки оборудования определен в соответствии с заданными значениями работы в условиях задания правильно в сравнении с эталоном 3. Рассчитанное количество рабочих достаточно для выполнения производственной программы в соответствии с заданными значениями работы в условиях задания

3.2. Типовые задания для практического этапа профессионального экзамена

3.2.1. На Вашем предприятии необходимо провести инвентаризацию производственных основных средств, в первую очередь основного и вспомогательного оборудования. Ознакомьтесь с нормативами планово-предупредительных ремонтов оборудования. Рассчитайте:

- количество ремонтов в межремонтном цикле, периодичность ремонтов,
- годовой простой оборудования в ремонтах,
- эффективный фонд рабочего времени оборудования,
- трудоёмкость ремонтных работ

Составьте график ППР оборудования на год

Условия выполнения задания:

1) Место (время) выполнения задания: **задание выполняется непосредственно на профессиональном экзамене**

2) Максимальное время выполнения задания: **1 час**.

3) Оборудование: **персональный компьютер с установленными офисными программами, принтер**

3.2.2. На Вашем предприятии планируется производственная программа. Количество выходных праздничных дней - 11 дней, количество выходных дней - 104. Производство работает в 2-х сменном режиме по 8 часов.

Ознакомьтесь с документами, где указаны характеристики стадий производства продукции. Рассчитайте количество необходимых станков, степень загрузки рабочих мест и число производственных рабочих в 2 смены.

Условия выполнения задания:

1) Место (время) выполнения задания: **задание выполняется непосредственно на профессиональном экзамене**

2) Максимальное время выполнения задания: **1 час**.

3) Оборудование: **персональный компьютер с установленными офисными программами, принтер**

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

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

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в помещении, оборудованном рабочими местами и персональными техническими компьютерными средствами с подключением к информационно - телекоммуникационной сети. Соискателю предоставляется возможным выполнить задание в электронном виде на персональном компьютерном средстве, или в письменном виде

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

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в помещении, оборудованном рабочими местами и персональными техническими компьютерными средствами с подключением к информационно - телекоммуникационной сети. Соискателю предоставляется возможным выполнить задание в электронном виде на персональном компьютерном средстве, или в письменном виде.

5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Результаты профессионального экзамена принимает экспертная комиссия в составе не менее трех экспертов, аттестованных в установленном Советом по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии порядке.

К техническим экспертам предъявляются следующие требования:

– высшее образование;

– 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.

К экспертам по оценке квалификации предъявляются следующие требования:

- высшее образование;
- опыт профессиональной деятельности в области наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных секторах экономики или опыт руководящей деятельности.

Эксперты должны знать и уметь применять:

- основные положения теории и практики вида (видов) профессиональной деятельности в рамках заявляемой области деятельности;
- требования нормативных правовых актов по оценке квалификаций в заявляемой области деятельности;
- требования руководящих и методических документов Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям, СПК в наноиндустрии;
- положения соответствующих профессиональных стандартов;
- требования к проведению профессионального экзамена и оформлению процедур оценки квалификаций в соответствии с Правилами проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена (утверждены Постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2016г. № 1204).

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Инструктаж выполнения заданий