

ПРИМЕР
ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**Оператор системы шихтоподачи производства изделий из
наноструктурированных изоляционных материалов**
(4 уровень квалификации)

Фонд оценочных средств
Совета по профессиональным квалификациям в нанотехнологиях
Москва 2017

Содержание

1. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ	3
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА.....	3
3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА	5
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА.....	7
5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	7
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	8

1. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Наименование и уровень квалификации: Оператор системы шихтоподачи производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов (4 уровень квалификации).

1.2. Номер квалификации: 16.09400.01.

1.3. Профессиональный стандарт: «Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов».

Регистрационный номер: 849.

Дата приказа: 19.09.2016.

Номер приказа: 530н.

1.4. Вид профессиональной деятельности по реестру профессиональных стандартов: 16.094 Производство изделий из наноструктурированных изоляционных материалов.

1.5. Перечень трудовых функций:

A/01.4. Загрузка каменного сырья в силосы и обеспечение их правильного заполнения.

A/02.4. Взвешивание, смешивание компонентов и транспортировка шихты в вагранку.

A/03.4. Контроль работы оборудования, выявление и устранение причин отклонений технологического режима подготовки шихты, транспортировки и загрузки в вагранку.

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

– Документ о профессиональном образовании или обучении по одной из профессий, связанных с производством строительных материалов

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА

2.1. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

№ п/п	Знания в соответствии с требованиями к квалификации	Критерии оценки	Количество и типы заданий
	Конструктивные особенности, принцип работы и правила безопасной эксплуатации транспортировочного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	1 балл за верный ответ	Семь заданий с выбором одного ответа
		1 балл за верный ответ	Два задания с выбором нескольких ответов
	Назначение сырьевых компонентов для формирования шихты	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного ответа
	Состав и требования к компонентам шихты	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного ответа
		1 балл за верный ответ	Два задания с выбором нескольких ответов
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности	1 балл за верный	Четыре задания с выбором одного ответа

	и здоровья	ответ	
	Технологический процесс подготовки и загрузки шихты для производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором одного ответа
		1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Физические и химические свойства шихтовых материалов	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Назначение силосов для хранения сырья	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором одного ответа
		1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Способы устранения неисправностей в работе взвешивающего и транспортировочного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Причины возможных отклонений при подготовке шихты	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного ответа
	Физические и химические свойства сырьевых материалов	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации взвешивающего, вибрационного и транспортировочного оборудования	1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором одного ответа
		1 балл за верный ответ	Одно задание с выбором нескольких ответов
	Блокировка и сигнализация на участке транспортирования сырья	1 балл за верный ответ	Два задания с выбором одного ответа
ИТОГО		Максимум 30 баллов	Всего 30 заданий с выбором ответа

Время выполнения заданий для теоретического этапа профессионального экзамена: 60 минут.

Минимальное количество баллов для допуска к практическому этапу: **21** балл.

2.2. Примеры вопросов теоретического этапа

1. Что такое силос?

- 1) склад для хранения сыпучих материалов;
- 2) реактор для приготовления растворов.

2. Как рассчитывается модуль (Мк)?

- 1) Отношение суммарного массового процентного содержания кремния и алюминия к суммарному содержанию кальция и магния;
- 2) Отношение содержания кремнезема к содержанию оксида кальция;
- 3) Отношение содержания глинозема к суммарному содержанию оксида магния;
- 4) Отношение процентного содержания алюминия к содержанию магния.

3. Какие физические свойства относятся к шихтовым материалам? (Выберите несколько правильных ответов):

- 1) Температура плавления;
- 2) Плотность;
- 3) Электропроводность;
- 4) Удельная теплоемкость;
- 5) Удельная поверхность;
- 6) Насыпная поверхность.

3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП ЭКЗАМЕНА

3.1. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Квалификация 4-го уровня оценивается комплексно, т.е. практическое задание позволяет в комплексе оценить и проверить в реальных условиях владение соискателя трудовыми функциями, действиями и умениями, входящими в квалификацию и перечисленными в спецификации к практическому этапу

Положения профессионального стандарта: трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации	Критерии оценки
<p>А/01.4 Загрузка минерального сырья в силосы и обеспечение их правильного заполнения.</p> <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к включению транспортировочного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов. 2. Распределение подачи сырья в силосы по назначению. 3. Мониторинг уровня заполнения силосов для обеспечения бесперебойного процесса подачи сырья. 4. Визуальный контроль чистоты и соответствия загружаемого сырья. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться персональным компьютером, программой управления и мониторинга технологического процесса загрузки сырья. 2. Обслуживать транспортировочное оборудование. 3. Регулировать подачу сырья по силосам. 4. Контролировать работу транспортировочного оборудования. 5. Определять чистоту и соответствие сырья. <p>А/02.4 Взвешивание, смешивание компонентов и транспортировка шихты в вагранку.</p> <p>Трудовые действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение бесперебойной работы взвешивающего оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов 2. Контроль транспортировки и перемешивания компонентов шихты 3. Регулировка работы вибрационного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов 4. Настройка скорости транспортеров <p>Умения:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Принята смена в соответствии с информацией рабочего журнала 2) Проверено внешним осмотром наличие посторонних включений в сырьевых компонентах шихты 3) Проконтролирован уровень заполнения дозаторов 4) Проверено количество дозируемого компонента на соответствие рецептуре 5) Проверен режим работы затвора бункера 6) Проверены показания датчика скорости на соответствие заданной скорости 7) Заполнен журнал рабочей смены.

1. Пользоваться персональным компьютером, программой управления и мониторинга технологического процесса транспортировки и загрузки сырья
2. Обслуживать взвешивающее и транспортировочное оборудование производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов
3. Регулировать работу вибрационного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов
4. Настраивать скорость транспортеров

A/03.4 Контроль работы оборудования, выявление и устранение причин отклонений технологического режима подготовки, транспортировки и загрузки шихты в вагранку.

Трудовые действия:

1. Контроль корректного протекания технологического процесса и бесперебойной работы взвешивающего и транспортировочного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов
2. Выявление причин отклонений параметров технологического режима подготовки и загрузки шихты в вагранку
3. Устранение причин отклонений параметров технологического режима подготовки и загрузки шихты в вагранку

Умения:

1. Контролировать визуально технический процесс и работу оборудования для подготовки и загрузки шихты в вагранку
2. Определять причины отклонений параметров технологического режима подготовки и загрузки шихты в вагранку
3. Регулировать параметры технологического режима подготовки и загрузки шихты в вагранку с пульта управления и в ручном режиме
4. Корректировать состав шихты, снижать погрешность состава при взвешивании сырьевых материалов
5. Устранять неполадки в работе взвешивающего, вибрационного и транспортировочного оборудования производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов
6. Выгружать сырье из бункеров и транспортировать сырьевые материалы

3.2. Типовое задание для практического этапа профессионального экзамена

Осуществите процесс подготовки сырья для выполнения сменного задания по производству шихты. Заполните лист оценки технического состояния оборудования и качества сырья.

Условия выполнения задания:

- 1) Место (время) выполнения задания: **задание выполняется непосредственно на профессиональном экзамене.**
- 2) Максимальное время выполнения задания: **1,5 часа.**
- 3) Оборудование:
 - бункер/силос;
 - дозатор;
 - ленточный транспортёр, снабженный датчиком скорости;
 - оборудования для взвешивания

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

Помещение	Теоретический этап оценочных мероприятий проводится в помещении, оборудованном рабочими местами, компьютерами с подключением к информационно-телекоммуникационным сетям. Практический этап профессионального экзамена проводится на участке производственного помещения.
Оборудование	Персональный компьютер, удовлетворяющий минимальным системным требованиям с подключением к информационно-телекоммуникационным сетям. Для практического этапа профессионального экзамена: 1. Бункер/силос 2. Дозатор 3. Ленточный транспортёр снабженный датчиком скорости 4. Оборудования для взвешивания
Инструменты	Особых требований нет
Расходные материалы	Особых требований нет
Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам	В свободном доступе: - нормативные документы; - национальные, международные стандарты; - иные документы в соответствии с условиями выполнения задания.
Норма времени	Теоретический этап: максимальное время – 60 мин. Практический этап: максимальное время: 90 мин.

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 наноиндустрии порядке.

К техническим экспертам предъявляются следующие требования:

высшее образование;

опыт профессиональной деятельности в сфере производства композиционных материалов в наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных секторах экономики, включая опыт руководящей деятельности.

стаж работы по профильному виду (видам) профессиональной деятельности не менее 2 лет.

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

Участок производственного помещения должен отвечать требованиям ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности.