

**ПРИМЕР**  
**ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Специалист по организации работ по производству полимерных  
наноструктурированных пленок**  
**(6 уровень квалификации)**

Фонд оценочных средств  
Совета по профессиональным квалификациям в нанотехнологиях  
Москва 2017

## Содержание

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

## 1. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ

**1.1. Наименование и уровень квалификации:** Специалист по организации работ по производству полимерных наноструктурированных пленок (6 уровень квалификации).

**1.2. Номер квалификации:** 40.04200.04

**1.3. Профессиональный стандарт:** «Специалист технического обеспечения процесса производства полимерных наноструктурированных пленок».

Регистрационный номер: 179.

Дата приказа: 10.07.2014.

Номер приказа: 453н.

**1.4. Вид профессиональной деятельности по реестру профессиональных стандартов:** 40.042 Техническое обеспечение производства полимерных наноструктурированных пленок

### 1.5. Перечень трудовых функций:

D/01.6 Контроль работы установок по производству полимерных наноструктурированных пленок в течение смены.

D/02.6 Анализ соответствия качества выпускаемых полимерных пленок требованиям стандартов.

D/03.6 Организация соблюдения требований действующих в организации систем менеджмента качества.

D/04.6 Внесение предложений о проверке технологической точности оборудования для производства полимерных наноструктурированных пленок.

D/05.6 Анализ причин возникновения и способов уменьшения отходов производства полимерных наноструктурированных пленок и подготовка предложений по улучшению качества продукции.

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

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из направлений: «Химическая и биотехнологии», «Химическая технология»; «Материаловедение и технологии материалов»; «Материаловедение, технология материалов и покрытий» «Нанотехнология» «Наноматериалы». «Нанотехнологии и микросистемная техника».

2. Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее одного года по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях в организациях по производству полимерных материалов.

ИЛИ.

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата.

2. Документ о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.

3. Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее одного года по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях в организациях по производству полимерных материалов.

## 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.	Определять параметры контрольного образца полимерных наноструктурированных пленок	1 балл за верный ответ	Десять заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов
2.	Учитывать требования технологичности, экономичности, надежности и долговечности, предъявляемые к выпускаемым полимерным наноструктурированным	1 балл за верный ответ	Шесть заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов
3.	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок	1 балл за верный ответ	Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
4.	Осуществлять осмотр производственного оборудования	1 балл за верный ответ	Четыре задания с выбором одного или нескольких правильных ответов
5.	Использовать методы моделирования, оценки, прогнозирования и оптимизации технологических процессов и свойств материалов	1 балл за верный ответ	Шесть заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов
<b>ИТОГО</b>		<b>Максимум 30 баллов</b>	<b>Всего: 30 заданий с выбором ответа</b>

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

Минимальное количество баллов для допуска к практическому этапу: **24** балла.

### 2.2. Примеры вопросов теоретического этапа

1. Назовите недостающую зону экструдера: зона питания, ... , зона дозирования. Выберите один правильный вариант ответа:

- 1) Зона кристаллизации
- 2) Зона пластикации
- 3) Зона охлаждения
- 4) Зона вакуума

2. Сколько срезов пленки должны быть проверены на соответствие требованиям системы качества по ширине пленки, если наработка пленки идет в три формата? Выберите один правильный вариант ответа:

- 1) Необходимо проверить одну срезку
- 2) Необходимо проверить две срезки
- 3) Необходимо проверить три срезки
- 4) Необходимо проверить только общую ширину полотна

3. Дефект «непроплав» можно устранить следующим способом: Выберите один правильный вариант ответа:

- 1) Увеличить температуру в экструдере
- 2) Увеличить натяжение пленки
- 3) Отключить узел коронирования пленки
- 4) Увеличить раздув пленки

### 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
<b>Практическое задание №1</b>	
<b>D/02.6 Анализ соответствия качества выпускаемых полимерных пленок требованиям стандартов</b>	1. Данные, полученные при измерении свойств исследуемого образца, соответствуют реальным характеристикам образца
<b>Практическое задание №2</b>	
<b>D/04.6 Внесение предложений о проверке технологической точности оборудования для производства полимерных наноструктурированных пленок</b> <b>D/05.6 Анализ причин возникновения и способов уменьшения отходов производства полимерных наноструктурированных пленок и подготовка предложений по улучшению качества продукции</b>	1. Выводы о причинах возникновения отходов и брака обоснованы результатами анализа данных об отходах и браке. 2. Предложенные коррективы технологического режима и \ или состава сырья обоснованы результатами анализа производственной документации. 3. Предложенные коррективы технологического режима и \ или состава сырья и позволяют минимизировать отходы и \ или брак.
<b>Практическое задание №3</b>	
<b>D/01.6 Контроль работы установок по производству полимерных наноструктурированных пленок в течение смены</b> <b>D/03.6 Организация соблюдения требований действующих в организации систем менеджмента качества</b>	1. Набор контролируемых параметров и методы контроля соответствуют техническим условиям на заданные образцы полимерных наноструктурированных пленок. 2. Заключение о соблюдении требований действующих в организации систем менеджмента качества.

#### 3.2. Типовые задания для практического этапа профессионального экзамена

3.2.1. Произведите контроль параметров качества образцов пленочного материала. Внесите результаты испытаний в чек-лист.

**Условия выполнения задания:** бланк заданий практического этапа;

**место выполнения задания:** офисное помещение оборудованное компьютером и канцелярскими принадлежностями;

**максимальное время выполнения задания:** 30 минут.

**3.2.2.** Изучите следующую производственную документацию: материальные балансы к заказам, истории заказа, график движения заказов, чек-листы к заказам. Проанализируйте причины возникновения брака и отходов. Предложите решение по оптимизации технологического процесса и \ или изменению требований к характеристикам сырья с целью уменьшения отходов и брака, а также улучшения качества выпускаемой продукции

**Условия выполнения задания:** бланк заданий практического этапа;

**место выполнения задания:** офисное помещение оборудованное компьютером и канцелярскими принадлежностями;

**максимальное время выполнения задания:** 120 минут.

**3.2.3.** Произведите контроль соблюдения требований действующих в организации систем менеджмента качества на участке производства полимерных наноструктурированных пленок. Составьте заключение о соблюдении требований путем заполнения чек-листа.

**Условия выполнения задания:** бланк заданий практического этапа;

**место выполнения задания:** офисное помещение оборудованное компьютером и канцелярскими принадлежностями;

**максимальное время выполнения задания:** 30 минут..

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

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

помещение, оборудованное рабочим местом, калькулятором и компьютером с монитором, клавиатурой и мышью.

Требования к операционной системе:

- Лицензионная система Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 8.

Требования к программному обеспечению:

- MS Office не позднее 2010 года,

- Adobe Acrobat.

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

Помещение, оборудованное рабочим местом, калькулятором и компьютером с монитором, клавиатурой и мышью.

Требования к операционной системе:

- Лицензионная система Microsoft Windows.

Требования к программному обеспечению:

- MS Office,

- Adobe Acrobat.

образцы пленок

Толщиномер (микрометр).

Набор тестовых фломастеров/чернил со значением поверхностной смачиваемости от 30 до 56 дин/см.

Линейка металлическая с ценой деления 1 мм по ГОСТ 426.

Лупа измерительная десятикратная по ГОСТ 25706.

#### **5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Результаты профессионального экзамена принимает экспертная комиссия в составе не менее трех экспертов.

К экспертам предъявляются следующие требования:

1. Наличие высшего образования.

2. Опыт работы не менее 2 лет в должности оператора экструдера и/или выполнения работ (услуг) по техническому обеспечению производства полимерных наноструктурированных пленок, но не ниже 4 уровня квалификации.

3. Подтверждение прохождения обучения по дополнительной профессиональной программе, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

— Нормативно-правовые акты в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

— нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

— методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

— требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

— порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

— применять оценочные средства;

— анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

— проводить 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;

4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (не менее 2-х человек);

5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Проведение обязательного инструктажа на рабочем месте