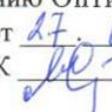


Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»

РАССМОТРЕНО на заседании
ПЦК по направлению Оптик
Протокол № 7 от 27.02.2025г.
Председатель ПЦК  Е.В. Шустрова

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «ОПТИК»

2025г.

Конкурсное задание разработано организаторами СП ГБПОУ «Оптико-механический лицей», в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

| | |
|---|---|
| 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ..... | 3 |
| 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ..... | 3 |
| 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ОПТИК»..... | 3 |
| 1.3. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ..... | 3 |
| 1.4. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ..... | 4 |
| 1.4.1 Разработка конкурсного задания..... | 4 |
| 1.4.2 Структура модулей конкурсного задания..... | 4 |
| 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ..... | 6 |
| 2.1. Личный инструмент участника..... | 6 |
| 3. Приложения..... | 6 |

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) Оптик определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе актуальных требований работодателей отрасли.

Целью конкурса по компетенции Оптик является повышение значимости и престижа профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

В конкурсе по компетенции Оптик проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ОПТИК»

ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые умения:

- изготавливать оптические детали заданной точности с помощью различных видов технологического оборудования: шлифовально-полировальных станков;
- осуществлять первичный контроль изготовленных оптических деталей индикатором, штангенциркулем, микрометром;
- контролировать радиус шлифованной и полированной поверхности;
- производить контроль радиуса полированных деталей пробными стеклами и интерферометрами;
- производить (при необходимости) доводку оптических деталей до заданных величин

Практический опыт:

- изготовления простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда;

1.3. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Максимально возможное количество баллов – 10.

Если по результатам конкурсных заданий два или более участников наберут одинаковое количество баллов, то победитель определяется по результатам практической части конкурса с учетом затраченного времени на выполнение практического задания.

Критериями оценки являются: качество выполненной работы, соблюдение норм и требований, изложенных в Государственном стандарте.

Время, затраченное на работу, не является критерием оценки.

1.4. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурс проводится по практическому заданию: изготовить плоскую оптическую деталь в соответствии с требованиями операционного эскиза

Общая продолжительность Конкурсного задания: 12 часов

Количество конкурсных дней: 2 дня.

Внеконкурсное задание – самопрезентация участника конкурса. Форма самопрезентации определяется участниками конкурса. Время выполнения не менее 5-ти минут.

Конкурсное задание – оптические работы, которые предполагают выполнение следующих операций:

1. Отшлифовать плоскую оптическую деталь с первой стороны, соблюдая требования операционного эскиза.
2. Отполировать плоскую оптическую деталь с первой стороны, соблюдая требования операционного эскиза.
3. Выполнить вспомогательные операции – блокировка, промывка.
4. Осуществить первичный контроль изготовленной оптической поверхности.

Участие ассистентов не допускается.

Задание и все необходимые материалы предоставляются участникам непосредственно перед началом выполнения конкурсного задания. Участники конкурса имеют право приносить свои инструменты и приспособления и использовать их после предварительного просмотра и разрешения жюри. Каждый участник конкурса должен иметь свою спецодежду.

1.4.1. Разработка конкурсного задания.

Конкурсное задание состоит из 1 задания. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 10.

1.4.2. Структура конкурсного задания

Задание. Шлифовка и полировка оптической детали

Время на выполнение модуля 12 часов.

Отшлифовать и отполировать плоскую оптическую деталь с одной стороны.

Оборудование: станок 6ШП 200, 4ПД200 операционные карты, шлифпорошки М40, М20, М10 полирит, оптическая деталь, салфетка, лупа, РПС, микрометр, сферометр.

Форма представления результата: оптическая деталь отполированная с одной стороны.

Ход работы:

1. Заблокировать оптическую деталь.
2. Отшлифовать оптическую деталь на станке 6ШП200 с первой стороны в соответствии с требованиями операционного эскиза №1.
3. Вымыть рабочее место.
4. Изготовить полировальник.
5. Отполировать оптическую деталь на станке 4ПД200 с первой стороны в соответствии с требованиями операционного эскиза №2.
6. Вымыть рабочее место.

7. Заполнить предложенную таблицу 1.
8. Предъявить изготовленную деталь в ОТК.

Таблица 1

| Толщина детали по 4 точкам | Δt | N | P | Заключение о годности |
|----------------------------|------------|---|---|-----------------------|
| T ₁ | | | | |
| T ₂ | | | | |
| T ₃ | | | | |
| T ₄ | | | | |

Операционный эскиз №1

| ОПЕРАЦИОННЫЙ ЭСКИЗ | | Цех № | Изделие | № дет. | Сорт стекла | Операция |
|--|--------------------|-------|-----------|---------|-------------|---|
| | | | ДЕТАЛЬ | 1 | КВ | ШЛИФОВКА |
| | | | | | | <p>Допуски</p> <p>$R_A 1,25$</p> <p>$N \leq 15$</p> <p>$\Delta t = 0,05$</p> |
| | | | | | | Инстр. и приспособ. |
| | | | | | | ст 60П200 |
| | | | | | | сферометр, |
| | | | | | | микрометр, |
| | | | | | | ЛУПА |
| <p>Отшлифовать опт. деталь со стороны А микропорошками М40, М20, М10, выдерживая требования операционного эскиза</p> | | | | | | |
| Технолог | Подпись | Дата | Ст. техн. | Подпись | Дата | |
| | <i>[Signature]</i> | | | | | |

Операционный эскиз №2

| ОПЕРАЦИОННЫЙ ЭСКИЗ | | Цикл № | Изделие | № дет. | Сорт стекла | Операция |
|--|----------|--------|----------|---------|-------------|--|
| | | | ДЕТАЛЬ | 1 | К8 | ПОЛИР |
| | | | | | | Допуски $N \leq 10$ $P \leq \sqrt{I}$ $\Delta t = 0,05$ |
| | | | | | | Инстр. и приспособ. |
| | | | | | | ст. ЧПД 200 ЛУПА, РПС МИКРОМЕТР. |
| Отполировать опт. деталь со стк выдерживая требования операци- онного эскиза | | | | | | |
| Технолог | Менеджер | Дата | Ст.техн. | Подпись | Дата | |

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

Отсутствует.

2.1. Личный инструмент участника

Отсутствует.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на конкурсе.

Любые электронные носители. Продукты питания.

3. Приложения

Приложение №1 Инфраструктурный лист.

Приложение №2 План застройки.

Приложение №3 Программа проведения.

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Переплетчик».