



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«30» мая 2024 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2024

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ТМ протокол № 7 от 15.04.2024  
г.

| № | Разработчик ФИО        |
|---|------------------------|
| 1 | Курилова Мария Юрьевна |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

| Результаты освоения дисциплины | № результата | Формируемый результат                                    |
|--------------------------------|--------------|--|
| Знать                          | 1.1          | определение термина метрология                           |
|                                | 1.2          | определение термина стандартизация                       |
|                                | 1.3          | определение термина стандарт                             |
|                                | 1.4          | определение термина сертификация                         |
|                                | 1.5          | определение термина точность                             |
|                                | 1.6          | термины и определения в области точности размера         |
|                                | 1.7          | алгоритм нахождения отклонений по ГОСТ 25346-89          |
|                                | 1.8          | определение термина взаимозаменяемость                   |
|                                | 1.9          | определение термина посадка                              |
|                                | 1.10         | определение термина отклонение формы                     |
|                                | 1.11         | определение термина отклонение расположения поверхностей |
|                                | 1.12         | определение термина суммарное отклонение                 |
|                                | 1.13         | параметры шероховатости                                  |
|                                | 1.14         | направления неровностей                                  |
| Уметь                          | 2.1          | определять отклонения форм и расположения поверхностей   |
|                                | 2.2          | определять шероховатость поверхности                     |
|                                | 2.3          | строить графическое изображение схемы полей допусков     |
|                                | 2.4          | выполнять расчет посадки                                 |

#### **1.4. Формируемые компетенции:**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК.1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК.3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ПК.5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (20 минут)

**Тема занятия:** 1.1.4.Основные положения метрологии, стандартизации и сертификации.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 1.1 определение термина метрология

**Занятие(-я):**

1.1.1.Основные положения метрологии. Задачи метрологии.

**Задание №1 (5 минут)**

Сформулировать определение термина "метрология".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

**Дидактическая единица:** 1.2 определение термина стандартизация

**Занятие(-я):**

1.1.2.Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.

**Задание №1 (5 минут)**

Сформулировать определение термина "стандартизация".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

**Дидактическая единица:** 1.3 определение термина стандарт

**Занятие(-я):**

1.1.2.Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислите виды стандартов.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>       |
|---------------|--------------------------------|
| 5             | Перечислено 5 видов стандарта. |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 4 | Перечислено 4 вида стандартов. |
| 3 | Перечислено 3 вида стандартов. |

**Дидактическая единица:** 1.4 определение термина сертификация

**Занятие(-я):**

1.1.3. Общие сведения о сертификации продукции. Сертификация, как процедура подтверждения соответствия продукции.

**Задание №1 (5 минут)**

Сформулировать определение термина "сертификация".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>  |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.                      |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 1 видовое отличие.                      |
| 3             | С незначительными ошибками указаны родовое понятие и 1 видовое отличие. |

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (30 минут)

**Тема занятия:** 2.1.5. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 1.5 определение термина точность

**Занятие(-я):**

2.1.1. Точность продукции в технике. Виды точности, основные термины и определения.

**Задание №1 (5 минут)**

Сформулировать определение термина "точность".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

**Дидактическая единица:** 1.6 термины и определения в области точности размера

**Занятие(-я):**

2.1.2. Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Поле допуска и качество.

**Задание №1 (5 минут)**

Ответить на вопросы теста:

1. Размер, назначаемый конструктором, относительно которого определяются отклонения, называется:

- а) предельным;
- б) истинным (измеренным, действительным);
- в) номинальным.

2. Алгебраическая разность между наибольшим предельным размером и номинальным размером называется:

- а) допуском размера;
- б) верхним предельным отклонением;
- в) нижним предельным отклонением;
- г) действительным отклонением.

3.  $T_d = d_{\max} - d_{\min} = e_s - e_i$  это формула для определения:

- а) допуска отверстия;
- б) допуска вала.

4.  $? = d_d - d$  - (вставьте пропущенную букву) - это формула для определения:

- а) верхнего предельного отклонения отверстия;
- б) нижнего предельного отклонения отверстия;
- в) верхнего предельного отклонения вала;
- г) нижнего предельного отклонения вала;
- д) действительного отклонения отверстия;
- е) действительного отклонения вала.

5. Размеры, между которыми должен находиться (или быть им равным) действительный размер называется:

- а) предельными;
- б) истинными (измеренными, действительными);
- в) номинальными.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>         |
|---------------|----------------------------------|
| 5             | Верно даны ответы на 5 вопросов. |
| 4             | Верно даны ответы на 4 вопроса.  |
| 3             | Верно даны ответы на 3 вопроса.  |

**Дидактическая единица:** 1.7 алгоритм нахождения отклонений по ГОСТ 25346-89

**Занятие(-я):**

2.1.2. Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Поле допуска и качество.

2.1.4. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений.

**Задание №1 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 1. 20H11

Вариант 2. 40f6

- Вариант 3. 15z6
- Вариант 4. 10N5
- Вариант 5. 30m5
- Вариант 6. 21K5
- Вариант 7. 25js7
- Вариант 8. 35F6
- Вариант 9. 50g5
- Вариант 10. 63R6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Дидактическая единица:** 1.8 определение термина взаимозаменяемость

**Занятие(-я):**

2.1.3.Единая система допусков и посадок гладких цилиндрических соединений (ЕСДП). Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости.

**Задание №1 (5 минут)**

Сформулировать определение термина "взаимозаменяемость".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

### **2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (35 минут)**

**Тема занятия:** 2.1.10.Определение характера сопряжений деталей.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Письменная практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.9 определение термина посадка

**Занятие(-я):**

2.1.8.Понятие сопрягаемых деталей. Группы посадок и посадки.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислите виды посадок.



| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>      |
|---------------|-------------------------------|
| 5             | Перечислены все виды посадок. |
| 4             | Перечислены два вида посадок. |
| 3             | Перечислен один вид посадки.  |

**Дидактическая единица:** 2.3 строить графическое изображение схемы полей допусков

**Занятие(-я):**

2.1.7.Графическое изображение допуска. Схема расположения полей допусков.

**Задание №1 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 1. 20H11

Вариант 2. 40f6

Вариант 3. 15z6

Вариант 4. 10N5

Вариант 5. 30m5

Вариант 6. 21K5

Вариант 7. 25js7

Вариант 8. 35F6

Вариант 9. 50g5

Вариант 10. 63R6

**Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

**Дидактическая единица:** 2.4 выполнять расчет посадки

**Занятие(-я):**

2.1.9.Определение характера сопряжений деталей.

**Задание №1 (15 минут)**

Рассчитать посадку следующих размеров:

Вариант 1. 19H6/19g5

Вариант 2. 40F6/u7

Вариант 3. 15M7/js6

**Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 балла)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитаны предельные размеры (набольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена посадка; (0,5 баллов)
- верно рассчитана посадка; (1 балл)
- верно найден допуск посадки; (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено от 7 до 8 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 4 до 6 баллов.   |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |

**2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (20 минут)**

**Тема занятия:** 2.1.14. Оценка годности размеров деталей.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 2.5 проводить оценку годности деталей

**Занятие(-я):**

2.1.12. Условие годности размера детали.

2.1.13. Оценка годности размеров деталей.

**Задание №1 (20 минут)**

Дать оценку годности размеру:

Вариант 1. 14H6, Dд = 13,9 мм;

Вариант 2. 33p5, dд = 33,15 мм.

**Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 баллов)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)

- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)
- верно рассчитаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена годность размера. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                |
|---------------|---|
| 5             | Задание выполнено от 6 до 6,5 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 3,5 до 4,5 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов.   |

### 2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (35 минут)

**Тема занятия:** 2.2.4.Расшифровка условных знаков отклонений формы и взаимного расположения поверхностей по заданию.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 1.10 определение термина отклонение формы

**Занятие(-я):**

2.2.1.Нормирование точности поверхностей деталей. Точность формы деталей; точность взаимного расположения деталей.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислить виды отклонения формы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Верно перечислено 5 видов отклонений. |
| 4             | Верно перечислено 4 вида отклонения.  |
| 3             | Верно перечислено 3 вида отклонения.  |

**Дидактическая единица:** 1.11 определение термина отклонение расположения поверхностей

**Занятие(-я):**

2.2.1.Нормирование точности поверхностей деталей. Точность формы деталей; точность взаимного расположения деталей.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислить виды отклонения расположения.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                      |
|---------------|---|
| 5             | Верно перечислено 7 видов отклонений.         |
| 4             | Верно перечислено от 5 до 6 видов отклонений. |
| 3             | Верно перечислено от 3 до 4 видов отклонений. |

**Дидактическая единица:** 1.12 определение термина суммарное отклонение  
**Занятие(-я):**

2.2.2. Нормирование точности поверхностей деталей. Суммарные отклонения деталей.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислить виды суммарного отклонения.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                      |
|---------------|---|
| 5             | Верно перечислено 7 видов отклонений.         |
| 4             | Верно перечислено от 5 до 6 видов отклонений. |
| 3             | Верно перечислено от 3 до 4 видов отклонений. |

**Дидактическая единица:** 2.1 определять отклонения форм и расположения поверхностей

**Занятие(-я):**

2.2.3. Расшифровка условных знаков отклонений формы и взаимного расположения поверхностей по заданию.

**Задание №1 (20 минут)**

Расшифровать отклонения формы и расположения поверхностей на чертеже.

Расположение чертежа: Y:\15.02.08 Технология машиностроения\ОП.05

Метрология, стандартизация и сертификация\Практические работы\ТК5.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                 |
|---------------|--|
| 5             | Верно расшифровано 6 отклонений.         |
| 4             | Верно расшифровано от 4 до 5 отклонений. |
| 3             | Верно расшифровано от 2 до 3 отклонений. |

## **2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (30 минут)**

**Тема занятия:** 2.2.10. Расшифровка условных знаков шероховатости поверхностей по заданию.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 1.13 параметры шероховатости

**Занятие(-я):**

2.2.7. Точность шероховатости поверхностей деталей.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислить параметры шероховатости.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                        |
|---------------|---|
| 5             | Перечислено 6 параметров шероховатости.         |
| 4             | Перечислено от 4 до 5 параметров шероховатости. |
| 3             | Перечислено от 2 до 3 параметров шероховатости. |

**Дидактическая единица:** 1.14 направления неровностей

**Занятие(-я):**

2.2.8. Точность шероховатости поверхностей деталей. Направления неровностей.

**Задание №1 (5 минут)**

Перечислить направления неровностей.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                       |
|---------------|--|
| 5             | Перечислено от 6 до 7 направлений неровностей. |
| 4             | Перечислено от 4 до 5 направлений неровностей. |
| 3             | Перечислено от 2 до 3 направлений неровностей. |

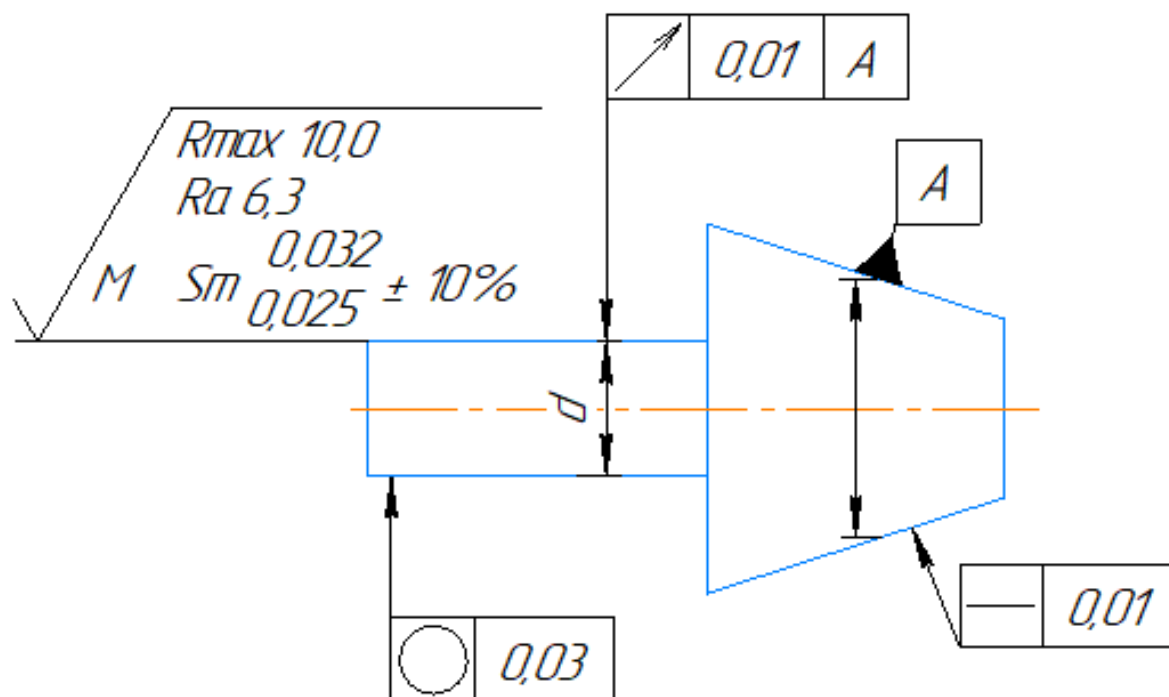
**Дидактическая единица:** 2.2 определять шероховатость поверхности

**Занятие(-я):**

2.2.9. Расшифровка условных знаков шероховатости поверхностей по заданию.

**Задание №1 (20 минут)**

Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:



### Критерии оценки:

- верно расшифровано направление обработки; (1 балл)
- верно расшифрована шероховатость поверхности; (1 балл)
- указана размерность шероховатости; (1 балл)
- верно указана базовая длина; (1 балл)
- верно расшифрован знак шероховатости. (1 балл)

| Оценка | Показатели оценки              |
|--------|--------------------------------|
| 5      | Задание выполнено на 5 баллов. |
| 4      | Задание выполнено на 4 балла.  |
| 3      | Задание выполнено на 3 балла.  |

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
| 3          | Дифференцированный зачет     |

|   |
|---|
| <b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b> |
| Текущий контроль №1   |
| Текущий контроль №2   |
| Текущий контроль №3   |
| Текущий контроль №4   |
| Текущий контроль №5   |
| Текущий контроль №6   |

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Дидактическая единица для контроля:**

1.1 определение термина метрология

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Сформулировать определение термина "метрология".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.3 строить графическое изображение схемы полей допусков

**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 1. 20H11

Вариант 2. 40f6

Вариант 3. 15z6

Вариант 4. 10N5

Вариант 5. 30m5

- Вариант 6. 21K5
- Вариант 7. 25js7
- Вариант 8. 35F6
- Вариант 9. 50g5
- Вариант 10. 63R6

**Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

**Задание №2 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 2. 40f6

**Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

**Задание №3 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 3. 15z6

**Критерии оценки:**



- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

#### **Задание №4 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 4. 10N5

#### **Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

#### **Задание №5 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 5. 30m5

#### **Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
|---------------|--------------------------|

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 5 | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4 | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3 | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

### Задание №6 (15 минут)

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 6. 21K5

#### Критерии оценки:

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

### Задание №7 (15 минут)

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 7. 25js7

#### Критерии оценки:

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

### Задание №8 (15 минут)

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего

размера:

Вариант 8. 35F6

**Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

**Задание №9 (15 минут)**

Построить графическое изображение схемы полей допусков для следующего размера:

Вариант 10. 63R6

**Критерии оценки:**

- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 3,5 балла.       |
| 4             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 1,5 до 2 баллов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 определение термина стандартизация

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Сформулировать определение термина "стандартизация".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                           |
|---------------|--|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия. |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия. |

|   |   |
|---|---|
| 3 | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |
|---|---|

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 выполнять расчет посадки

**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Рассчитать посадку следующих размеров:

Вариант 1. 19H6/19g5

Вариант 2. 40F6/u7

Вариант 3. 15M7/js6

**Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 балла)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитаны предельные размеры (набольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена посадка; (0,5 баллов)
- верно рассчитана посадка; (1 балл)
- верно найден допуск посадки; (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено от 7 до 8 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 4 до 6 баллов.   |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |

**Задание №2 (15 минут)**

Рассчитать посадку следующих размеров:

Вариант 2. 40F6/u7

**Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 балла)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитаны предельные размеры (набольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)

- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена посадка; (0,5 баллов)
- верно рассчитана посадка; (1 балл)
- верно найден допуск посадки; (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено от 7 до 8 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 4 до 6 баллов.   |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |

### **Задание №3 (15 минут)**

Рассчитать посадку следующих размеров:

Вариант 3. 15M7/js6

#### **Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 балла)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 балла)
- верно рассчитаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена посадка; (0,5 баллов)
- верно рассчитана посадка; (1 балл)
- верно найден допуск посадки; (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Задание выполнено от 7 до 8 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 4 до 6 баллов.   |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |

### **Дидактическая единица для контроля:**

1.3 определение термина стандарт

#### **Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислите виды стандартов.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>       |
|---------------|--------------------------------|
| 5             | Перечислено 5 видов стандарта. |
| 4             | Перечислено 4 вида стандартов. |
| 3             | Перечислено 3 вида стандартов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 определение термина сертификация

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Сформулировать определение термина "сертификация".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>  |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.                      |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 1 видовое отличие.                      |
| 3             | С незначительными ошибками указаны родовое понятие и 1 видовое отличие. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.5 проводить оценку годности деталей

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Дать оценку годности размеру:

Вариант 1. 14Н6, Dд = 13,9 мм;

Вариант 2. 33p5, dд = 33,15 мм.

**Критерии оценки:**

- верно определен допуск размера; (0,5 баллов)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)
- верно рассчитаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена годность размера. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                |
|---------------|---|
| 5             | Задание выполнено от 6 до 6,5 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 3,5 до 4,5 баллов. |

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 3 | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов. |
|---|---------------------------------------|

### Задание №2 (20 минут)

Дать оценку годности размеру:

Вариант 2. 33p5, dд = 33,15 мм.

#### Критерии оценки:

- верно определен допуск размера; (0,5 баллов)
- верно определено предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)
- верно рассчитан второе предельное отклонение (верхнее или нижнее); (0,5 баллов)
- верно рассчитаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно расположено поле допуска; (0,5 баллов)
- верно указан номинальный размер; (0,5 баллов)
- верно указаны предельные отклонения (верхнее и нижнее); (1 балл)
- верно указаны предельные размеры (наибольший и наименьший); (1 балл)
- верно указан допуск; (0,5 баллов)
- верно определена годность размера. (0,5 баллов)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                |
|---------------|---|
| 5             | Задание выполнено от 6 до 6,5 баллов.   |
| 4             | Задание выполнено от 3,5 до 4,5 баллов. |
| 3             | Задание выполнено от 2,5 до 3 баллов.   |

#### Дидактическая единица для контроля:

1.5 определение термина точность

### Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Сформулировать определение термина "точность".

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                              |
|---------------|---|
| 5             | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4             | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3             | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

#### Дидактическая единица для контроля:

1.6 термины и определения в области точности размера

### Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Ответить на вопросы теста:

1. Размер, назначаемый конструктором, относительно которого определяются отклонения, называется:

- а) предельным;
- б) истинным (измеренным, действительным);
- в) номинальным.

2. Алгебраическая разность между наибольшим предельным размером и номинальным размером называется:

- а) допуском размера;
- б) верхним предельным отклонением;
- в) нижним предельным отклонением;
- г) действительным отклонением.

3.  $T_d = d_{\max} - d_{\min} = e_s - e_i$  это формула для определения:

- а) допуска отверстия;
- б) допуска вала.

4.  $? = d_d - d$  - (вставьте пропущенную букву) - это формула для определения:

- а) верхнего предельного отклонения отверстия;
- б) нижнего предельного отклонения отверстия;
- в) верхнего предельного отклонения вала;
- г) нижнего предельного отклонения вала;
- д) действительного отклонения отверстия;
- е) действительного отклонения вала.

5. Размеры, между которыми должен находиться (или быть им равным) действительный размер называется:

- а) предельными;
- б) истинными (измеренными, действительными);
- в) номинальными.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>         |
|---------------|----------------------------------|
| 5             | Верно даны ответы на 5 вопросов. |
| 4             | Верно даны ответы на 4 вопроса.  |
| 3             | Верно даны ответы на 3 вопроса.  |

### **Дидактическая единица для контроля:**

1.7 алгоритм нахождения отклонений по ГОСТ 25346-89

### **Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 1. 20H11

Вариант 2. 40f6

Вариант 3. 15z6

Вариант 4. 10N5

Вариант 5. 30m5

Вариант 6. 21K5



- Вариант 7. 25js7  
 Вариант 8. 35F6  
 Вариант 9. 50g5  
 Вариант 10. 63R6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №2 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 2. 40f6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №3 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 3. 15z6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №4 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 4. 10N5

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №5 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 5. 30m5

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №6 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 6. 21K5

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №7 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 7. 25js7

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №8 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 8. 35F6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №9 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 9. 50g5

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Задание №10 (15 минут)**

Найти отклонения по ГОСТу 25346-89 для следующего размера:

Вариант 10. 63R6

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Верно найдены 2 предельных отклонения, посчитаны предельные размеры и допуск размера.            |
| 4             | Верно найдены 2 предельных отклонения, не посчитаны предельные размеры или допуск размера.       |
| 3             | Верно найдено 1 предельное отклонение, посчитаны с ошибками предельные размеры и допуск размера. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 определять отклонения форм и расположения поверхностей

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Расшифровать отклонения формы и расположения поверхностей на чертеже.

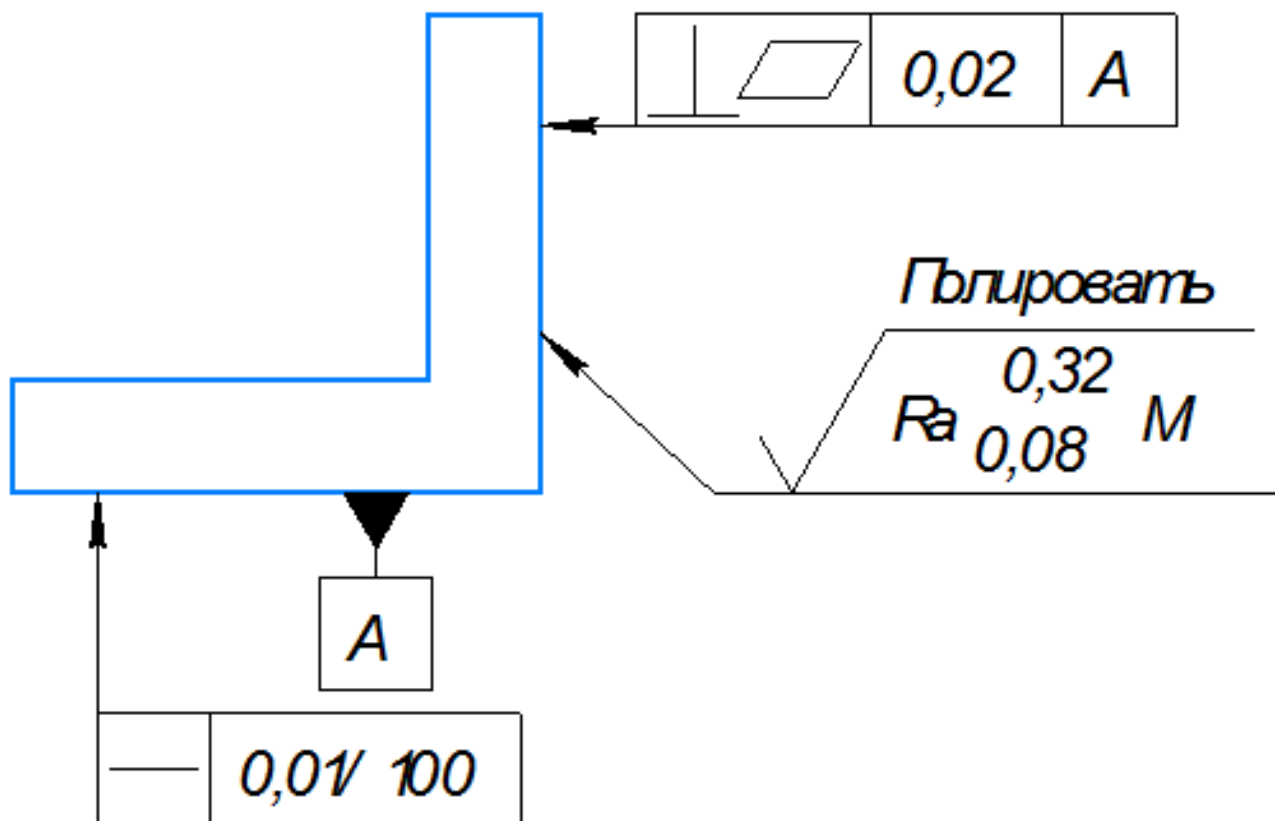
Расположение чертежа: Y:\15.02.08 Технология машиностроения\ОП.05

Метрология, стандартизация и сертификация\Практические работы\ТК5.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                 |
|---------------|--|
| 5             | Верно расшифровано 6 отклонений.         |
| 4             | Верно расшифровано от 4 до 5 отклонений. |
| 3             | Верно расшифровано от 2 до 3 отклонений. |

**Задание №2 (20 минут)**

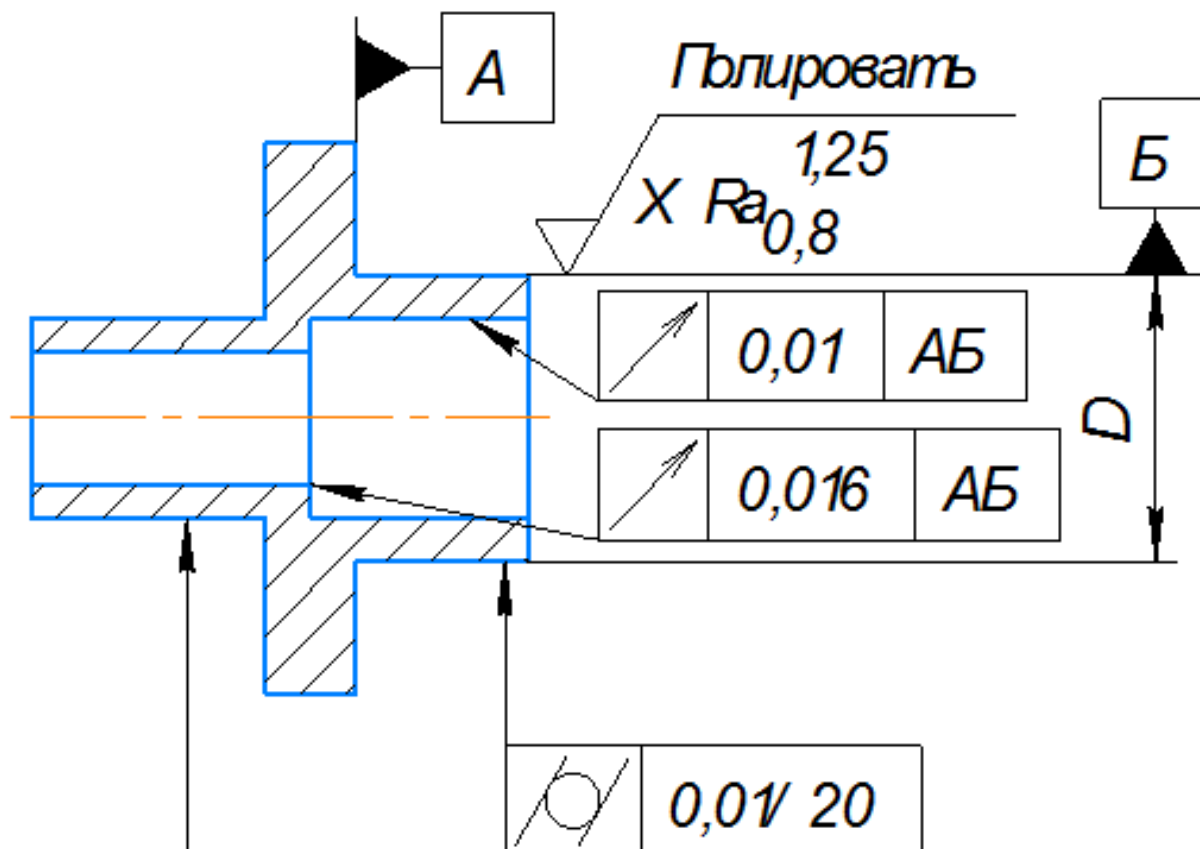
Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:



| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Верно расшифровано 3 вида отклонений. |
| 4             | Верно расшифровано 2 вида отклонений. |
| 3             | Верно расшифрован 1 вид отклонений.   |

**Задание №3 (20 минут)**

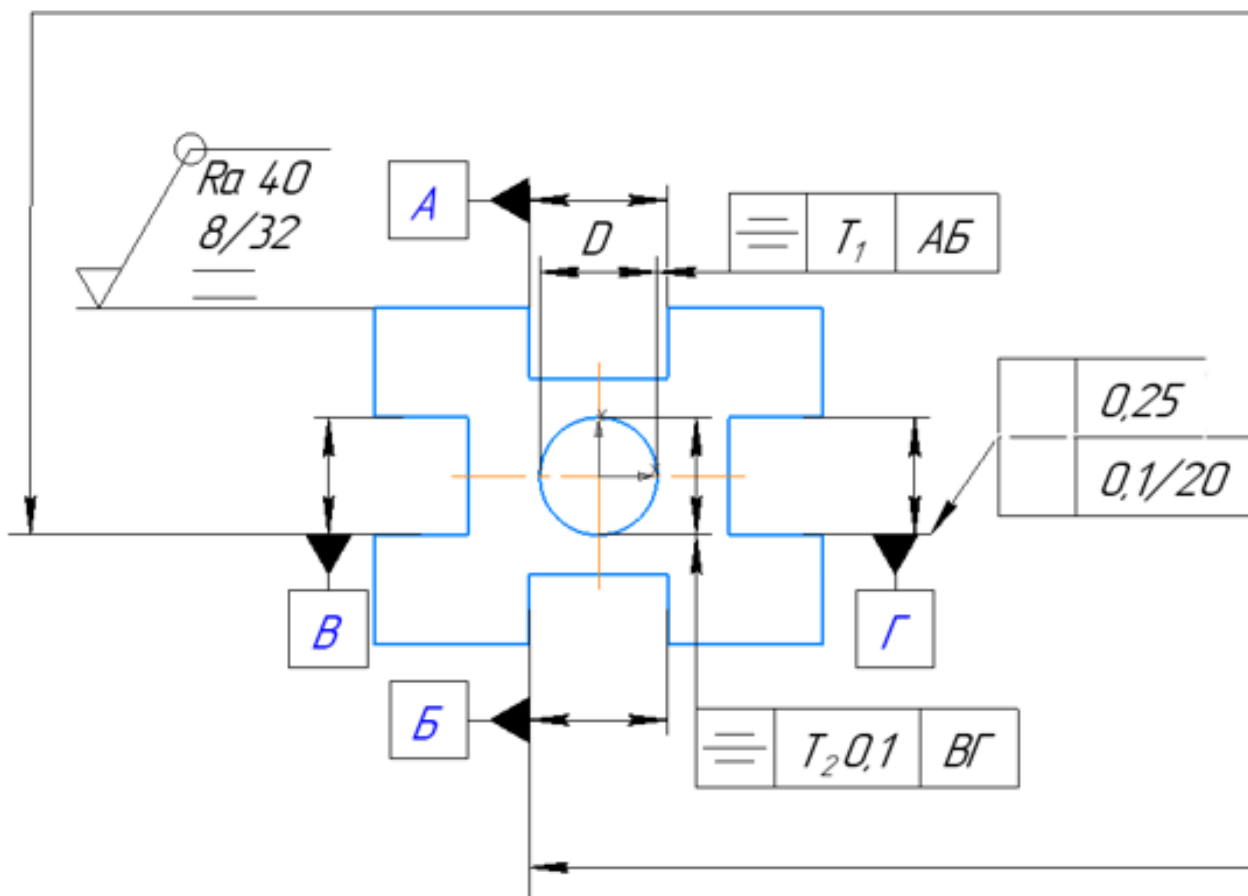
Расшифровать отклонения формы и расположения поверхностей на эскизе:



| Оценка | Показатели оценки                |
|--------|----------------------------------|
| 5      | Верно расшифровано 5 отклонений. |
| 4      | Верно расшифровано 4 отклонения. |
| 3      | Верно расшифровано 3 отклонения. |

#### Задание №4 (20 минут)

Расшифровать отклонения формы и расположения поверхностей на эскизе:



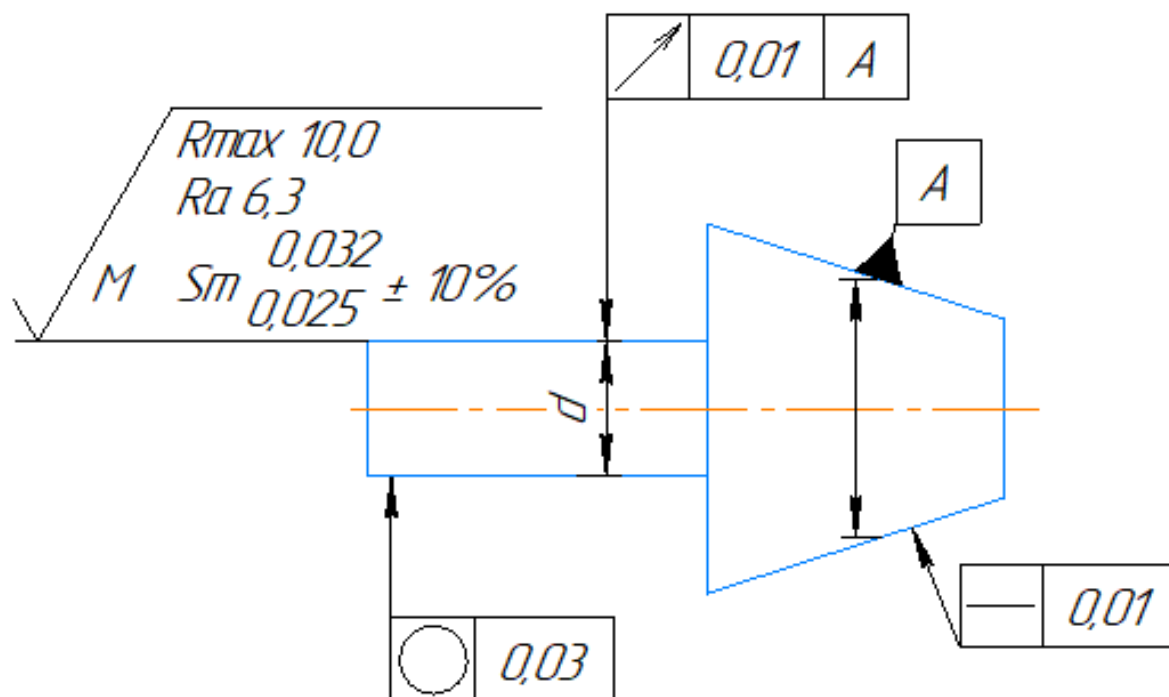
| Оценка | Показатели оценки                |
|--------|----------------------------------|
| 5      | Верно расшифровано 5 отклонений. |
| 4      | Верно расшифровано 4 отклонения. |
| 3      | Верно расшифровано 3 отклонения. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 определять шероховатость поверхности

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:



### Критерии оценки:

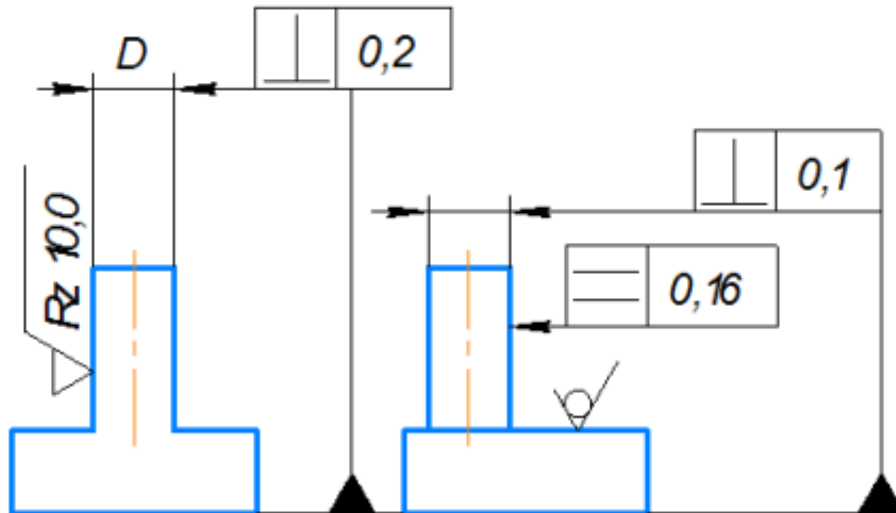
- верно расшифровано направление обработки; (1 балл)
- верно расшифрована шероховатость поверхности; (1 балл)
- указана размерность шероховатости; (1 балл)
- верно указана базовая длина; (1 балл)
- верно расшифрован знак шероховатости. (1 балл)

| Оценка | Показатели оценки              |
|--------|--------------------------------|
| 5      | Задание выполнено на 5 баллов. |
| 4      | Задание выполнено на 4 балла.  |
| 3      | Задание выполнено на 3 балла.  |

### Задание №2 (20 минут)

Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:



**Критерии оценки:**

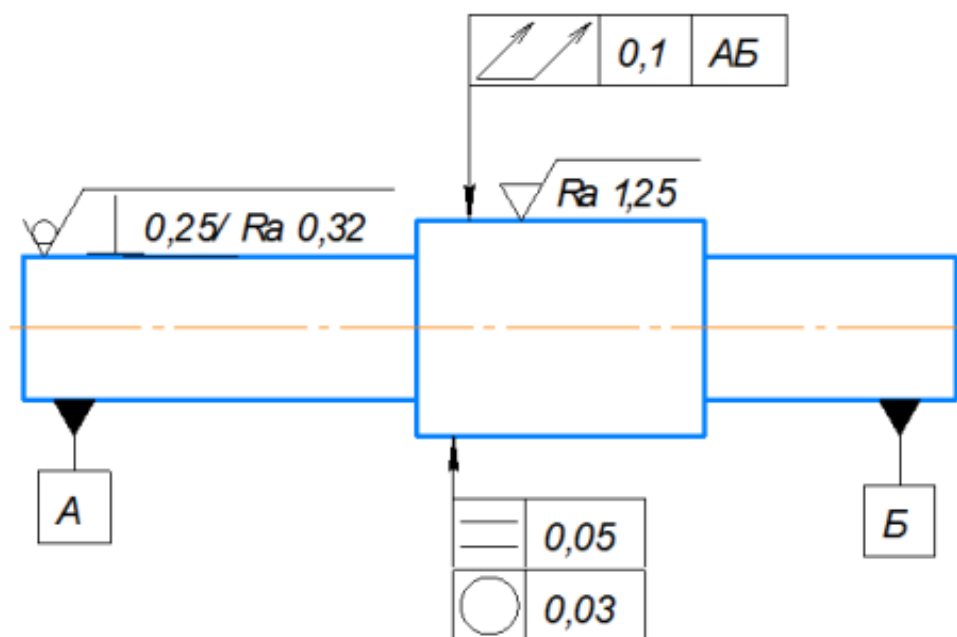
- верно расшифровано направление обработки; (1 балл)
- верно расшифрована шероховатость поверхности; (1 балл)
- указана размерность шероховатости; (1 балл)
- верно указана базовая длина; (1 балл)
- верно расшифрован знак шероховатости. (1 балл)

| <b>Оценка</b> | <b>Показатели оценки</b>       |
|---------------|--------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 5 баллов. |
| 4             | Задание выполнено на 4 балла.  |
| 3             | Задание выполнено на 3 балла.  |

**Задание №3 (20 минут)**

Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:

$\sqrt{Rz\ 10\ (\checkmark)}$



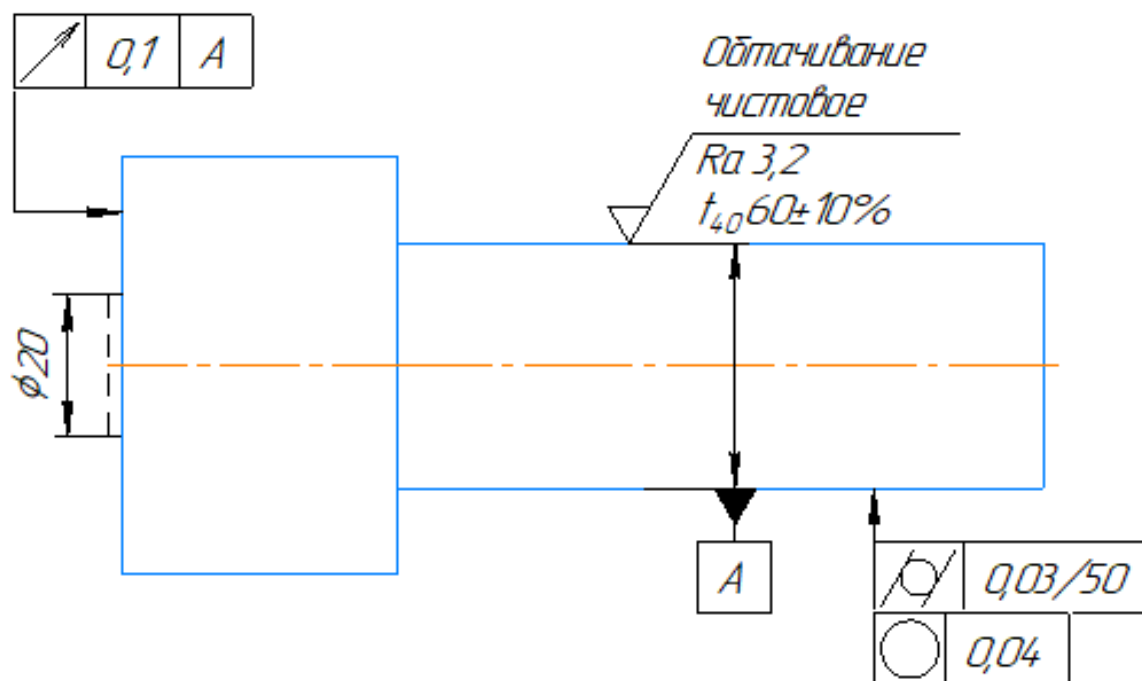
**Критерии оценки:**

- верно расшифровано направление обработки; (1 балл)
- верно расшифрована шероховатость поверхности; (1 балл)
- указана размерность шероховатости; (1 балл)
- верно указана базовая длина; (1 балл)
- верно расшифрован знак шероховатости. (1 балл)

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>       |
|---------------|--------------------------------|
| 5             | Задание выполнено на 5 баллов. |
| 4             | Задание выполнено на 4 балла.  |
| 3             | Задание выполнено на 3 балла.  |

**Задание №4 (20 минут)**

Расшифровать условные знаки шероховатости поверхности на эскизе:



### Критерии оценки:

- верно расшифровано направление обработки; (1 балл)
- верно расшифрована шероховатость поверхности; (1 балл)
- указана размерность шероховатости; (1 балл)
- верно указана базовая длина; (1 балл)
- верно расшифрован знак шероховатости. (1 балл)

| Оценка | Показатели оценки              |
|--------|--------------------------------|
| 5      | Задание выполнено на 5 баллов. |
| 4      | Задание выполнено на 4 балла.  |
| 3      | Задание выполнено на 3 балла.  |

### Дидактическая единица для контроля:

1.8 определение термина взаимозаменяемость

### Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Сформулировать определение термина "взаимозаменяемость".

| Оценка | Показатели оценки                                     |
|--------|---|
| 5      | Верно указаны родовое понятие и 3 видовых отличия.    |
| 4      | Верно указаны родовое понятие и 2 видовых отличия.    |
| 3      | Верно указано родовое понятие и одно видовое отличие. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.9 определение термина посадка

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислите виды посадок.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>      |
|---------------|-------------------------------|
| 5             | Перечислены все виды посадок. |
| 4             | Перечислены два вида посадок. |
| 3             | Перечислен один вид посадки.  |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.10 определение термина отклонение формы

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислить виды отклонения формы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Верно перечислено 5 видов отклонений. |
| 4             | Верно перечислено 4 вида отклонения.  |
| 3             | Верно перечислено 3 вида отклонения.  |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.11 определение термина отклонение расположения поверхностей

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислить виды отклонения расположения.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                      |
|---------------|---|
| 5             | Верно перечислено 7 видов отклонений.         |
| 4             | Верно перечислено от 5 до 6 видов отклонений. |
| 3             | Верно перечислено от 3 до 4 видов отклонений. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.12 определение термина суммарное отклонение

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислить виды суммарного отклонения.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>              |
|---------------|---------------------------------------|
| 5             | Верно перечислено 7 видов отклонений. |

|   |   |
|---|---|
| 4 | Верно перечислено от 5 до 6 видов отклонений. |
| 3 | Верно перечислено от 3 до 4 видов отклонений. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.13 параметры шероховатости

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислить параметры шероховатости.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                        |
|---------------|---|
| 5             | Перечислено 6 параметров шероховатости.         |
| 4             | Перечислено от 4 до 5 параметров шероховатости. |
| 3             | Перечислено от 2 до 3 параметров шероховатости. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.14 направления неровностей

**Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)**

Перечислить направления неровностей.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                       |
|---------------|--|
| 5             | Перечислено от 6 до 7 направлений неровностей. |
| 4             | Перечислено от 4 до 5 направлений неровностей. |
| 3             | Перечислено от 2 до 3 направлений неровностей. |