

Перечень экзаменационных вопросов по специальному экзамену
Средства измерений геометрических величин (1)
(1-обозначение согласно приложению, к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь 20.04.2021 №39)

1-й уровень компетентности

1. Единицы длины, допущенные к применению в Республике Беларусь. Внесистемные единицы.
2. Единицы угла, допущенные к применению в Республике Беларусь.
3. Реализация методов измерений при контроле геометрических величин (метод непосредственной оценки и метод сравнения с мерой).
4. Источники погрешностей измерений геометрических величин. Погрешности средств измерений геометрических величин. Нормирование погрешностей.
5. Авторефрактокератометры и авторефрактометры. Принцип действия. Метрологические характеристики.
6. Авторефрактокератометры и авторефрактометры. Методы и средства поверки.
7. Средства измерений геометрических параметров глаза. Измерение оптической силы рефракции глаз.
8. Средства измерений геометрических параметров глаза. Измерения астигматизма и угла поворота оси астигматизма.
9. Диоптриметры. Методы и средства поверки.
10. Линейки скиаскопические. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
11. Наборы пробных очковых линз. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
12. Периметры настольные. Методы и средства поверки.
13. Прогибомеры. Метрологические характеристики прогибомеров. Методы и средства поверки.
14. Измерители длины рулонных материалов. Метрологические характеристики.
15. Машины для измерения длины текстильного полотна. Методы и средства поверки.
16. Ростомеры медицинские. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
17. Средства геодезических измерений. Классификация. Метрологические характеристики.
18. Уровнемеры. Классификация. Методы и средства поверки.
19. Тахеометры. Методика поверки.
20. Лазерные дальнометры. Методы и средства поверки.
21. Теодолиты. Методы определения погрешности.
22. Плоскопараллельные концевые меры длины. Методы и средства поверки.
23. Штангенприборы. Методы и средства поверки

24. Микрометрические приборы. Методы и средства поверки.
25. Методы поверки механических приборов для измерений углов.
Средства поверки приборов.
26. Микрометры рычажные. Методы и средства поверки.
27. Нутромеры микрометрические. Методы и средства поверки.
28. Индикаторы часового типа. Методы и средства поверки.
29. Меры длины концевые плоскопараллельные (КМД). Разряды и классы точности КМД.
30. Штангенциркули. Методика поверки.
31. Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки.
32. Машины и шаблоны кожемерные. Метрологические характеристики.
Методика поверки.
33. Тонometry офтальмологические. Методика поверки.
34. Шаблоны путевые контрольные. Методы и средства поверки.
35. Средства измерений внутриглазного давления. Метрологические характеристики. Методика поверки.

2-й уровень компетентности

1. Национальная эталонная база в области измерений геометрических величин.
2. Единицы длины, допущенные к применению в Республике Беларусь. Внесистемные единицы.
3. Единицы угла, допущенные к применению в Республике Беларусь. Внесистемные единицы.
4. Источники погрешностей измерений геометрических величин. Погрешности средств измерений геометрических величин. Нормирование погрешностей.
5. Авторефрактокератометры и авторефрактометры. Принцип действия. Метрологические характеристики.
6. Авторефрактокератометры и авторефрактометры. Методы и средства поверки.
7. Средства измерений геометрических параметров глаза. Измерение оптической силы рефракции глаз.
8. Средства измерений геометрических параметров глаза. Измерения астигматизма и угла поворота оси астигматизма.
9. Диоптриметры. Методы и средства поверки.
10. Линейки скиаскопические. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
11. Наборы пробных очковых линз. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
12. Периметры настольные. Методы и средства поверки.
13. Прогибомеры. Метрологические характеристики прогибомеров. Методы и средства поверки.
14. Измерители длины рулонных материалов. Метрологические характеристики.
15. Машины для измерения длины текстильного полотна. Методы и средства поверки.
16. Ростомеры медицинские. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
17. Средства геодезических измерений. Классификация. Метрологические характеристики.
18. Уровнемеры. Классификация. Методы и средства поверки.
19. Тахеометры. Методика поверки.
20. Лазерные дальнометры. Методы и средства поверки.
21. Теодолиты. Методы определения погрешности.
22. Плоскопараллельные концевые меры длины. Методы и средства поверки.
23. Штангенприборы. Методы и средства поверки
24. Микрометрические приборы. Методы и средства поверки.
25. Методы поверки механических приборов для измерений углов. Средства поверки приборов.

26. Микрометры рычажные. Методы и средства поверки.
27. Нутромеры микрометрические. Методы и средства поверки.
28. Индикаторы часового типа. Методы и средства поверки.
29. Меры длины концевые плоскопараллельные (КМД). Разряды и классы точности КМД.
30. Штангенциркули. Методика поверки.
31. Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки.
32. Машины и шаблоны кожемерные. Метрологические характеристики. Методика поверки.
33. Тонометры офтальмологические. Методика поверки.
34. Шаблоны путевые контрольные. Методы и средства поверки.
35. Средства измерений внутриглазного давления. Метрологические характеристики. Методика поверки.
36. Контактные средства измерений длины, виды чувствительных элементов. Особенности чувствительных элементов средств измерений охватывающих размеров (отверстий).
37. Бесконтактные средства измерений длины (микроскопы, пневматические средства измерений), виды чувствительных элементов.
38. Источники погрешностей измерений геометрических величин. Погрешности из-за отличия условий измерения от нормальных.
39. Методы поверки мер длины. Особенности поверки концевых и штриховых мер.
40. Трёхкоординатные средства измерений. Методы и средства поверки.
41. Нормируемые параметры шероховатости. Методы и средства измерений параметров шероховатости.
42. GPS-приемники. Методы и средства поверки.
43. Автоколлимационная установка для поверки нивелиров и теодолитов (АУПНТ). Методы и средства поверки.
44. Экзаменаторы с лимбовым отсчетом. Методика поверки.
45. Эвольвентомеры универсальные. Методы и средства поверки.