

Перечень экзаменационных вопросов по специальному экзамену
Средства измерений физико-химических величин (6)
(6- обозначение согласно приложению, к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь 20.04.2021 №39)

1-й уровень компетентности

1. Единицы величин, действующие на территории Республика Беларусь в области измерений физико-химических величин.
2. Ареометры. Классификация. Метрологические характеристики.
3. Ареометры. Методы и средства поверки.
4. Ареометры. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
5. Вискозиметры. Классификация. Метрологические характеристики.
6. Вискозиметры кинематической вязкости. Методика поверки.
7. Вискозиметры динамической и условной вязкости. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
8. Измерители плотности. Классификация, область применения. Метрологические характеристики.
9. Измерители плотности. Операции и средства поверки.
10. Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах (Анализаторы). Классификация. Методы измерения.
11. Анализаторы. Метрологические характеристики. Методика поверки.
12. Анализаторы. Нормирование погрешности. Операции поверки.
13. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Классификация. Методы измерения.
14. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Метрологические характеристики. Методика поверки.
15. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Нормирование погрешности. Операции поверки.
16. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Классификация. Методы измерения.
17. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Метрологические характеристики. Методика поверки.
18. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Нормирование погрешности. Операции поверки.
19. Анализаторы состава и свойств биологических сред. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
20. Анализаторы состава и свойств биологических сред. Классификация. Нормирование погрешности измерения.
21. Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах. Классификация. Методы измерения содержания влаги. Нормируемые метрологические характеристики.
22. Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах. Операции поверки. Оформление результатов поверки.

23. Влагомеры древесины. Методы и средства поверки.
24. Измерители содержания компонентов в газовых средах. Метрологические характеристики.
25. Измерители содержания компонентов в газовых средах. Методы и средства поверки.
26. Дымомеры. Методы измерений. Метрологические характеристики.
27. Дымомеры. Операции и средства поверки.
28. Измерители влажности воздуха и газов. Методы измерений. Метрологические характеристики.
29. Измерители влажности воздуха и газов. Операции и средства поверки. Оформление результатов поверки.
30. Имитаторы электродных систем. Операции и средства поверки.
31. Иономеры. Методика поверки. Операции поверки.
32. рН-метры. Метрологические характеристики. Операции и средства поверки.
33. Первичные преобразователи (электроды) к рН-метрам. Методы и средства поверки.
34. Измерители удельной электрической проводимости растворов. Операции и средства поверки.
35. Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе. Метрологические характеристики. Операции и средства поверки.
36. Алкотестеры. Методика поверки. Оформление результатов поверки.

2-й уровень компетентности

1. Национальная эталонная база Республики Беларусь в области измерений физико-химических величин.
2. Единицы величин, действующие на территории Республика Беларусь в области измерений физико-химических величин.
3. Ареометры. Классификация. Метрологические характеристики.
4. Ареометры. Методы и средства поверки.
5. Ареометры. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
6. Вискозиметры. Классификация. Метрологические характеристики.
7. Вискозиметры кинематической вязкости. Методика поверки.
8. Вискозиметры динамической и условной вязкости. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
9. Измерители плотности. Классификация, область применения. Метрологические характеристики.
10. Измерители плотности. Операции и средства поверки.
11. Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах (Анализаторы). Классификация. Методы измерения.
12. Анализаторы. Метрологические характеристики. Методика поверки.
13. Анализаторы. Нормирование погрешности. Операции поверки.
14. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Классификация. Методы измерения.
15. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Метрологические характеристики. Методика поверки.
16. Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ. Нормирование погрешности. Операции поверки.
17. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Классификация. Методы измерения.
18. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Метрологические характеристики. Методика поверки.
19. Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов. Нормирование погрешности. Операции поверки.
20. Анализаторы состава и свойств биологических сред. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
21. Анализаторы состава и свойств биологических сред. Классификация. Нормирование погрешности измерения.
22. Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах. Классификация. Методы измерения содержания влаги. Нормируемые метрологические характеристики.
23. Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах. Операции поверки. Оформление результатов поверки.
24. Влагомеры древесины. Методы и средства поверки.
25. Измерители содержания компонентов в газовых средах. Метрологические характеристики.

26. Измерители содержания компонентов в газовых средах. Методы и средства поверки.
27. Дымомеры. Методы измерений. Метрологические характеристики.
28. Дымомеры. Операции и средства поверки.
29. Измерители влажности воздуха и газов. Методы измерений. Метрологические характеристики.
30. Измерители влажности воздуха и газов. Операции и средства поверки. Оформление результатов поверки.
31. Имитаторы электродных систем. Операции и средства поверки.
32. Иономеры. Методика поверки. Операции поверки.
33. pH-метры. Метрологические характеристики. Операции и средства поверки.
34. Первичные преобразователи (электроды) к pH-метрам. Методы и средства поверки.
35. Измерители удельной электрической проводимости растворов. Операции и средства поверки.
36. Кондуктометры, солемеры. Методы и средства поверки.
37. Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе. Метрологические характеристики. Операции и средства поверки.
38. Алкотестеры. Методика поверки. Оформление результатов поверки.
39. Измерители концентрации газов. Методы и средства поверки.
40. Хроматографы газовые и жидкостные. Нормируемые метрологические характеристик. Методы и средства поверки.
41. Буферные растворы, их свойства. Приготовление буферных смесей.