

Перечень экзаменационных вопросов
Область измерения массы
(02-обозначение согласно ТКП 8.003-2011)

1-й уровень компетентности

1. Национальная эталонная база Республика Беларусь в области измерений массы.
2. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.
3. Понятие "сила", "масса", "ускорение", "вес". Влияние ускорения свободного падения на результат измерения массы на весах.
4. Классификация весоизмерительных приборов
5. Весы для статического взвешивания. Классификация. Методы и средства поверки.
6. Весы автомобильные. Классификация. Взвешивание автомобилей в движении. Методы и средства поверки весов.
7. Весы для динамического взвешивания. Особенности нормирования метрологических характеристик. Методы и средства поверки.
8. Понятие о метрологических свойствах средств измерения массы и соответствующих метрологических характеристиках.
9. Погрешность весоизмерительных приборов. Систематические и случайные погрешности, характеризующие процесс измерения массы; их классификация и методы определения.
10. Классификация мер массы. Методы и средства поверки мер массы.
11. Гири условные. Особенности применения. Методы и средства поверки.
12. Классификация и назначение лабораторных весов. Методы и средства их поверки.
13. Эталонные весы. Технические и метрологические требования к эталонным весам. Конструктивные особенности эталонных весов. Методы и средства их поверки.
14. Конструкции настольных гирных, циферблатных и электронных весов. Технические требования, предъявляемые к этим весам. Методы и средства поверки.
15. Передвижные платформенные весы. Технические требования, метрологические характеристики. Методы и средства поверки. Стационарные весы. Особенности конструкций вагонных, автомобильных. Метрологические характеристики. Методы и средства поверки.
16. Общие понятия об автоматических весах. Классификация автоматического весового оборудования. Область использования автоматической весовой техники.
17. Общие понятия об автоматических дозаторах. Поверка автоматических дозаторов.
18. Мерники металлические технические. Классификация. Методы и средства поверки.

19. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методы и средства поверки.
20. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методы и средства поверки.
21. Топливо и маслораздаточные колонки. Методы и средства поверки.
22. Автоматические весы и дозаторы непрерывного действия. Конструкции конвейерных весов с роликовым и фотоэлектрическим интегратором. Принцип работы этих весов. Методы и средства поверки.
23. Конвейерные весы с электронным интегратором. Особенности их поверки.
24. Автоматические дозаторы непрерывного действия. Методы и средства регулирования заданной весовой производительности. Радиоизотопный метод непрерывного учета массы. Особенности поверки дозаторов непрерывного действия.
25. Теоретические основы взвешивания движущихся объектов. Системы для взвешивания железнодорожных составов. Системы взвешивания грузов в потоке.
26. Пурки. Устройство, принцип работы и технические требования. Методы и средства поверки. Эталонные пурки и их поверка.
27. Классификация мер измерения объема жидкостей. Методы и средства их поверки.
28. Спидометры. Классификация. Методы и средства поверки.
29. Системы измерительные для жидкостей, не являющихся водой. Общие требования и методы испытаний.
30. Автоцистерны калиброванные. Методы и средства поверки.
31. Дозаторы пипеточные. Методы и средства поверки.
32. Системы измерения и регистрации массы и стоимости товара. Особенности поверки.
33. Весы среднего класса точности. Методы и средства поверки.
34. Особенности нормирования метрологических характеристик весов тензорезисторных.
35. Весы медицинские. Особенности применения. Методы и средства поверки.

2-й уровень компетентности

1. Национальная эталонная база Республика Беларусь в области измерений массы.
2. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости. Основные положения.
3. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.
4. Понятие "сила", "масса", "ускорение", "вес". Влияние ускорения свободного падения на результат измерения массы на весах.

5. Понятие о динамическом весе. Плотность, удельный объем, удельный вес, объемный вес.

6. Классификация весоизмерительных приборов

7. Весы для статического взвешивания. Классификация. Методы и средства поверки.

8. Весы автомобильные. Классификация. Взвешивание автомобилей в движении. Методы и средства поверки весов.

9. Весы для динамического взвешивания. Особенности нормирования метрологических характеристик. Методы и средства поверки.

10. Понятие о метрологических свойствах средств измерения массы и соответствующих метрологических характеристиках.

11. Погрешность весоизмерительных приборов. Систематические и случайные погрешности, характеризующие процесс измерения массы; их классификация и методы определения.

12. Классификация мер массы. Методы и средства поверки мер массы.

13. Гири условные. Особенности применения. Методы и средства поверки.

14. Абсолютная и относительная погрешность мер массы и весоизмерительных приборов.

15. Классификация и назначение лабораторных весов. Методы и средства их поверки.

16. Эталонные весы. Технические и метрологические требования к эталонным весам. Конструктивные особенности эталонных весов. Методы и средства их поверки.

17. Лабораторные весы специального назначения - крутильные и торсионные. Особенности конструкций. Технические требования. Методы и средства их поверки.

18. Назначение и классификация весов неавтоматического действия. Диапазоны наибольших пределов взвешивания настольных, передвижных и стационарных весов. Нормирование метрологических характеристик весов для статического взвешивания в зависимости от класса точности и интервалов взвешивания.

19. Конструкции настольных гирных, циферблатных и электронных весов. Технические требования, предъявляемые к этим весам. Методы и средства поверки.

20. Передвижные платформенные весы. Технические требования, метрологические характеристики. Методы и средства поверки. Стационарные весы. Особенности конструкций вагонных, автомобильных, врезных и элеваторных весов. Метрологические характеристики. Нормы точности. Методы и средства поверки.

21. Общие понятия об автоматических весах. Классификация автоматического весового оборудования. Область использования автоматической весовой техники.

22. Общие понятия об автоматических дозаторах. Поверка автоматических дозаторов.

23. Мерники металлические технические. Классификация. Методы и средства поверки.
24. Резервуары стальные цилиндрические. Методы и средства поверки.
25. Автоцистерны для пищевых жидкостей. Методы и средства поверки.
26. Автоматические весы и дозаторы непрерывного действия. Конструкции конвейерных весов с роликовым и фотоэлектрическим интегратором. Принцип работы этих весов. Методы и средства поверки.
27. Конвейерные весы с электронным интегратором. Особенности их поверки.
28. Автоматические дозаторы непрерывного действия. Методы и средства регулирования заданной весовой производительности. Радиоизотопный метод непрерывного учета массы. Особенности поверки дозаторов непрерывного действия.
29. Теоретические основы взвешивания движущихся объектов. Системы для взвешивания железнодорожных составов. Системы взвешивания грузов в потоке.
30. Общие сведения о весах специального назначения, используемых в сельскохозяйственном производстве.
31. Литровая пурка. Устройство, принцип работы и технические требования. Методы и средства поверки. Эталонные пурки и их поверка.
32. Современные конструкции автоматических весов для статического взвешивания, основанные на тензорезисторном методе измерения веса.
33. Классификация мер измерения объема жидкостей. Методы и средства их поверки.
34. Спидометры. Классификация. Методы и средства поверки.
35. Системы измерительные для жидкостей, не являющихся водой. Общие требования и методы испытаний.
36. Автоцистерны калиброванные. Методы и средства поверки.
37. Дозаторы пипеточные. Методы и средства поверки.
38. Системы измерения и регистрации массы и стоимости товара. Особенности поверки.