

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.07.2023 10:47:39

Уникальный программный идентификатор:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 36.02.01 Ветеринария

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

по дисциплине

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность: 36.02.01 Ветеринария

Ведущий преподаватель
(руководитель) дисциплины

Н.И. Селина

Омск 2023

Пояснительная записка

Методические рекомендации по дисциплине Метрология, стандартизация и подтверждение качества предназначены для выполнения самостоятельной работы обучающимися по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы является овладение обучающимся умениями работать с источниками, обобщения и анализа технологической практики, аргументации собственной точки зрения.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов содержат материалы для подготовки к лекционным, практическим занятиям, к формам текущего и промежуточного контроля.

Предложенные в рекомендациях задания позволят успешно овладеть профессиональными знаниями, умениями и навыками, и направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.
- ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся самостоятельно осуществляет сбор, изучение, систематизацию и анализ информации, а затем оформляет информацию и представляет на оценку преподавателя или группы.

Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	Максимальное кол-во баллов
1.	Работа с источниками	Устный ответ на занятии Составление аннотации	5
2.	Составление опорного конспекта	Опорный конспект	5
4.	Решение практических задач	Письменные работы	5
5	Тестирование по индивидуальным тестам	Тестовые задания	5
6	Итоговая проверка (в виде экзамена)	Промежуточная аттестация	5

Методические рекомендации по работе с источниками

Работа с источниками осуществляется с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельного изучения учебного материала. Работа с источниками является важной составляющей при подготовке к занятиям.

Для подготовки к устному опросу необходимо прочитать текст источника, выделить главное, составить план ответа, повторить текст несколько раз. На учебном занятии полно, точно, доступно, правильно, взаимосвязано и логично изложить материал, иллюстрируя при необходимости примерами.

Работа с источником может быть предложена в форме аннотирования. Аннотация позволяет составить обобщенное представление об источнике. Для составления аннотации необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания.
2. Вид издания (статья, учебник, и пр.).
3. Цели и задачи издания.
4. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
5. Основные проблемы, затронутые автором.
6. Выводы и предложения автора по решению выделенных проблем.

Источник аннотирования определяет преподаватель, он же оценивает аннотацию, сданную в письменной форме.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект составляется с целью обобщения, систематизации и краткого изложения информации. Составление опорного конспекта способствует более быстрому запоминанию учебного материала.

Составление опорного конспекта включает следующие действия:

1. Изучение текста учебного материала.
2. Определение главного и второстепенного в анализируемом тексте.
3. Установление логической последовательности между элементами.
4. Составление характеристики элементов учебного материала в краткой форме.
5. Выбор опорных сигналов для расстановки акцентов.
6. Оформление опорного конспекта.

Опорный конспект может быть представлен в виде схемы с использованием

стрелок для определения связи между элементами; системы геометрических фигур; логической лестницы и т.д.

Оценкой опорного конспекта может служить качество ответа, как самого студента, так и других студентов его использовавших. Преподаватель также может проверить опорные конспекты, сданные в письменной форме. Допускается проведение конкурса на самый лучший конспект по следующим критериям: краткость формы; логичность изложения; наглядность выполнения; универсальность содержания.

Методические рекомендации по решению практических задач

Практические задачи решаются с целью закрепить изученный материал и сформировать определенные умения и навыки, выработать у студента способность самостоятельно решать поставленные задачи, лаконично и структурировано формулировать ответ.

При решении задач студентам можно рекомендовать такую основную схему:

- 1) вспомнить теоретическую часть по теме;
- 2) изучить структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы.

Объем задания определяет преподаватель.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Выполнение тестовых заданий по дисциплине проводится с целью проверки знаний студентов. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал по предмету.

При выполнении тестовых заданий необходимо учитывать:

1. Тесты рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов.
2. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос.
3. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа.
4. Необходимо прочитать все варианты и в качестве правильного ответа выбрать один индекс (цифровое либо буквенное обозначение).
5. Если в тестовом задании правильных ответов несколько, то это должно указываться в задании.
6. Баллы начисляются за задание, выполненное в полном объеме: так, если в задании предусмотрено два правильных ответа, а отмечен только один, выполнение данного задания оценивается нулем баллов.
7. Заданий, где правильный вариант отсутствует, в тесте не предусмотрено.
8. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

Методические рекомендации по подготовке обучающихся к экзамену

По дисциплине проводится устный экзамен. Экзамен проводится с использованием комплекта билетов. Количество билетов превышает количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты содержат один теоретический вопрос и два практических задания.

1. В соответствии с утвержденными датой, временем и местом проведения обучающийся приходит на экзамен.

2. Для сдачи экзамена по данной дисциплине у обучающегося при себе должны быть только ручка и зачетная книжка. Зачетную книжку обучающийся сдает преподавателю.

3. Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Обучающийся произвольно выбирает неидентифицируемый внешне экзаменационный билет.

4. Обучающийся озвучивает преподавателю свои Ф.И.О. и номер билета, получает от преподавателя чистый лист для записей, занимает указанное место в аудитории. Одновременно в аудитории готовится к ответу не более 5 человек.

5. В течение установленного времени обучающийся готовится к устному ответу на экзаменационный билет. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Преподаватель визуально контролирует процесс подготовки.

6. По истечении установленного времени или при готовности ранее установленного времени обучающийся отвечает преподавателю на вопросы экзаменационного билета. После ответа преподаватель может задать дополнительные или уточняющие вопросы. По итогам ответов обучающегося преподаватель выставляет экзаменационную оценку, фиксируя ее в зачетке, экзаменационной ведомости, журнале учебной группы.

7. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа №1

Основы метрологии

Тема. Общая характеристика метрологии. Классификация и определения измерений в метрологии

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»?
2. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
3. Что настоящий Федеральный закон регулирует?
4. Назвать цели данного Федерального закона.
5. Какие основные понятия даны в этом законе?
6. На какие измерения распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?
7. На чем основывается Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений?
8. Изложите требования к измерениям.
9. Какие требования предъявляются к единицам величин?
10. Кто проводит аттестацию методик (методов) измерений?
11. Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин?
12. Какие требования предъявляются к средствам измерений?
13. Назовите формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
14. Подлежат ли государственные первичные эталоны единиц величин приватизации?
15. С чем подлежат сличению государственные первичные эталоны (ГПЭ) единиц величин?

16. Какие средства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации – периодической поверке?
17. Кем устанавливается порядок утверждения, содержания, сличения и применения государственных первичных эталонов единиц величин, порядок передачи единиц величин от государственных эталонов, порядок установления обязательных требований к эталонам единиц величин, используемым для обеспечения единства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, порядок оценки соответствия этим требованиям, а также порядок их применения?
18. Что образуют государственные эталоны единиц величин?
19. Где содержатся государственные первичные эталоны единиц величин?
20. Куда вносятся сведения о государственных эталонах единиц величин федеральным органом исполнительной власти?
21. На ком лежит ответственность за своевременное представление ГПЭ единицы величины на сличение?
22. Какие средства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений допускаются к применению?
23. Что должна обеспечивать конструкция средств измерений в целях предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства, которые могут привести к искажениям результатов измерений?
24. Чему подлежит тип средств измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
25. Какие параметры устанавливаются при утверждении типа средств измерений?
26. Что выдают после утверждения типа средств измерений?
27. Что наносится на каждый экземпляр средств измерений утвержденного типа, сопроводительные документы к указанным средствам измерений?
28. Чему подлежат средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, после ремонта, а также в процессе эксплуатации?
29. Кто должен своевременно представлять средства измерений, применяющиеся в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, на поверку?
30. Кто может осуществлять поверку средств измерений?
31. Чем удостоверяются результаты поверки средств измерений?
32. Кем устанавливается перечень средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений государственными региональными центрами метрологии?
33. Куда передаются сведения о результатах поверки средств измерений, предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
34. Чему могут подвергаться средства измерений, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
35. Чему подлежат содержащиеся в проектах нормативных [правовых актов](#) Российской Федерации требования к измерениям, стандартным образцам и средствам измерений?

36. Кем проводится обязательная метрологическая экспертиза содержащихся в проектах [нормативных правовых](#) актов Российской Федерации требований к измерениям, стандартным образцам и средствам измерений?
37. На что распространяется государственный метрологический надзор?
38. Что подлежит государственному метрологическому надзору?
39. В каких документах устанавливаются обязательные требования к отклонениям количества фасованных товаров в упаковках от заявленного значения при их расфасовке?
40. Кем устанавливается порядок осуществления государственного метрологического надзора, взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный метрологический надзор, а также распределение полномочий между ними?
41. Перечислите права должностных лиц при осуществлении
42. государственного метрологического надзора.
43. Перечислите обязанности должностных лиц при осуществлении государственного метрологического надзора.
44. Какие средства измерений могут в добровольном порядке подвергаться калибровке?
45. С использованием чего выполняется калибровка средств измерений?
46. С какой целью осуществляется аккредитация в области обеспечения единства измерений?
47. Где могут быть использованы результаты калибровки средств измерений, выполненной аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридическими лицами или [индивидуальными предпринимателями](#)?
48. Какие работы и услуги по обеспечению единства измерений могут выполнять аккредитованные в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели?
49. На основании каких принципов осуществляется аккредитация в области обеспечения единства измерений?
50. Кем [утверждается положение](#) о системе аккредитации в области обеспечения единства измерений?
51. Какие документы и сведения образуют Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений?
52. На чем основывается деятельность по обеспечению единства измерений?
53. Кем осуществляется деятельность по обеспечению единства измерений?
54. Перечислите основные задачи федеральных органов исполнительной власти.
55. Назовите основные задачи государственных научных метрологических институтов.
56. Перечислите основные задачи государственных региональных центров метрологии.
57. Какие государственные службы существуют в РФ?
58. Перечислите основные задачи государственных служб.
59. Кто осуществляет руководство государственной метрологической службой?
60. Для чего Федеральные органы исполнительной власти и отдельные юридические лица создают метрологические службы и определяют должностных лиц?
61. Где излагаются права и обязанности метрологических служб федеральных органов исполнительной власти, порядок организации и координации их деятельности?

62. Что является основополагающим документом по метрологическому обеспечению в РФ?

Самостоятельная работа №2

Тема. Значение физической величины в метрологии. Правовые основы метрологического обеспечения

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
10. Кем принимается технический регламент?
11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
13. Что должен содержать технический регламент?
14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?
15. Кем утверждается до дня вступления в силу технического регламента перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятого технического регламента?

Самостоятельная работа №3

Основы стандартизации

Тема. Общая характеристика стандартизации. Организация работ по стандартизации

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Что представляет собой стандартизация?
2. В каких целях осуществляется стандартизация?
3. Какие принципы должны осуществляться при стандартизации?
4. Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?
5. Перечислите функции Национального органа РФ по стандартизации.
6. Дайте определение национальной системы стандартизации.

Самостоятельная работа №4

Тема. Средства стандартизации

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение стандарта.

2. Как называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?
3. Кратко изложите правила разработки и утверждения национальных стандартов.
4. Кем могут разрабатываться и утверждаться стандарты организации?
5. Как расшифровывается [аббревиатура](#) СТО, а как расшифровывается аббревиатура СТП?
6. Какие стандарты относятся к национальным?
7. Перечислите различные категории стандартов.
8. Назовите виды стандартов.

Самостоятельная работа №5

Подтверждение качества продукции (услуг) и процессов

Тема. Процедура сертификации и декларирования продукции

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Каковы функции органа по сертификации при обязательной сертификации?
2. Каковы функции аккредитованных испытательных лабораторий (центров) при осуществлении обязательной сертификации?
 1. На основе каких принципов осуществляется подтверждение соответствия?
 2. Какой характер может носить подтверждение соответствия?
 3. В какой форме осуществляется добровольное подтверждение соответствия?
 4. В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?
 5. По чьей инициативе осуществляется добровольное подтверждение соответствия?
 6. Назвать объекты добровольного подтверждения соответствия.
 7. Какие функции органа по сертификации, действующего в добровольной системе сертификации, перечислены в Федеральном законе?
 8. Кем может быть создана система добровольной сертификации?
 9. Кто устанавливает перечень объектов, подлежащих сертификации, правила [выполнения работ](#) и порядок их оплаты?
 10. Кем устанавливаются порядок регистрации системы добровольной сертификации и размер оплаты за неё?
 11. В каких случаях проводится обязательное подтверждение соответствия?
 12. Что является объектом обязательного подтверждения соответствия?
 13. По каким схемам может осуществляться декларирование соответствия?
 14. Чем могут маркироваться объекты сертификации, сертифицированные в системе добровольной системе сертификации?
 15. Имеют ли декларация о соответствии и сертификат соответствия равную юридическую силу?
 16. В течение, какого срока хранятся у заявителя декларация о соответствии и составляющие доказательственные материалы?
 17. Где указывается срок действия декларации?
 18. На каком языке оформляется декларация о соответствии?
 19. Кто может быть заявителем при декларировании соответствия?
 20. При декларировании соответствия на основе собственных доказательств какие документы могут использоваться в качестве доказательных материалов?

Самостоятельная работа №6

Задание. Подготовиться к тестированию, ответив на следующие вопросы:

1. Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях:

услуга
процесс
продукция
работа

2. Нормативные документ, в котором установлены обязательные для применения требования:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

своды правил
правила (нормы)
технический регламент
стандарт

3. Вид нормативного документа, который содержит требования к методике оценки качества продукции:

основополагающий стандарт
стандарт на процессы
стандарт на продукцию
стандарт на методы контроля

4. Количественная характеристика физической величины:

единица
размер
значение
размерность

5. Измерения, при которых устанавливаются фактические значения неоднородных величин с целью нахождения зависимости между ними:

дифференциальные
совокупные
совместные
сравнительные

6. Фиксированное значение физической величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин:

единица
значение
размер
показатель

7. Документ, удостоверяющий соответствие объекта, требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора:

декларация соответствия

протокол испытаний

разрешение на применение знака соответствия

сертификат соответствия

8. Декларирование соответствия это ...

форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов

совокупность свойств декларируемой продукции

совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям

технических условий

документирование конструктивно-правовых особенностей продукции

9. Показания вольтметра равны 51,5В. Показания образцового вольтметра, включенного параллельно с первым – 50,0В.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	51,5В
Фактическое значение	50В
Абсолютная погрешность	-1,5В
Относительная погрешность	2,9%
	1,5В

10. Выразить в соответствующих единицах значения физических величин.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

100кг	0,1т
100кг	1,0 ц
100кг	10^5 г
	0,1 т

11. В зависимости от сферы распространения стандарты делят на категории

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	ИСО
Региональный	ЕН
Национальный	ГОСТ
	ОТУ

12. Этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1 Подача заявки

2 Оценка стоимости

3 Заключение договора

4 Согласование выполняемых работ

13. Результатом стандартизации являются нормативные документы

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Технические условия	ТУ
Правила (нормы)	СанПиН
Классификаторы	ОКОНХ
	СТО

14. Отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины – это _____ погрешность

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

абсолютная

15. Совокупность операций, определяющая действительные значения метрологических характеристик средств измерений:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

поверка

16. Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

сертификация

17. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации– это международный _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

стандарт

18. Вид контроля качества продукции, осуществляемый на промежуточных операциях технологического цикла товародвижения:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Операционный

1. Субъект обязательного подтверждения соответствия, относящийся к третьей стороне:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

орган по сертификации

изготовитель

аккредитованная испытательная лаборатория

продавец

2. Нормативный документ, являющийся средством обязательного подтверждения соответствия:

национальный стандарт
технический регламент
технические условия
стандарт организации

3. Обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии объекта сертификации требованиям национальных стандартов:

знак качества
знак обращения на рынке
знак сертификации
знак соответствия

4. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации:

региональный стандарт
международный стандарт
межгосударственный стандарт
национальный стандарт

5. Документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:

сертификат соответствия
патент
стандарт
спецификация
декларация

6. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов называется:

знак соответствия
знак качества
товарная марка
знак обращения на рынке
бренд

7. Субъекты обязательного подтверждения соответствия, относящиеся к заявителям:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

орган по сертификации
изготовитель
аккредитованная испытательная лаборатория
продавец

8. При проведении поверки гигрометра было выявлено, что показания сухого термометра составляют 20°C. Замеры образцовым прибором показали температуру 20,5°C.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	20,5°C
Фактическое значение	20°C
Абсолютная погрешность	-0,5°C
Относительная погрешность	2,43%
	0,5°C

9. Выразить в соответствующих единицах значения физических величин.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

10м	10 ⁷ мкм
100м	10 ⁵ мм
1м	100см
	100дц

10. В зависимости от сферы распространения стандарты делят на категории
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	МЭК
Региональный	ГОСТ
Национальный	ГОСТ Р
	СТО

11. Результатом стандартизации являются нормативные документы
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Технические регламенты	ТР
Правила (нормы)	СНиП
Классификаторы	ОКП
	ОТУ

12. Установите соответствие между величиной и единицами измерения.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Ампер	Сила тока
Кг/м ³	Плотность
Герц	Частота
Литр	Объём
	Масса

13. Нормативный документ, в котором в целях добровольного и многократного использования устанавливаются требования к различным объектам:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
стандарт

14. Вид стандартизации, предполагающий регламентацию в стандартах новейших достижений науки, техники и технологии:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В

ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

инновационная

15. Деятельность по установлению требований к продукции и связанным с нею процессам в целях их обязательного и добровольного использования, обеспечивающая регулирование правовых отношений и устранение технических барьеров в международной торговле:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

техническое регулирование

16. Совокупность операция, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить и получить искомое значение величины – это ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

измерение

17. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

заявитель

1. Результат внутренней деятельности исполнителя по удовлетворению запросов потребителя, полученный при непосредственном взаимодействии обоих субъектов:

услуга

процесс

продукция

работа

2. Нормативный документ, в котором содержатся технические требования, соблюдение которых осуществляется на добровольной основе:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

своды правил

правила (нормы)

технические условия

технический регламент

3. Вид нормативного документа, который устанавливает организационно-методические положения для определенной области деятельности:

предварительный стандарт

национальный стандарт

основополагающий стандарт

международный стандарт

4. Совокупность функционально объединенных средств измерительной техники, размещенных в разных точках контролируемого пространства:

- измерительные системы
- измерительные приборы
- измерительные преобразователи
- измерительные установки

5. Вид нормативного документа, который устанавливает требования к упаковке и маркировке продукции:

- стандарт на процессы
- основополагающий стандарт
- стандарт на продукцию
- стандарт на методы контроля

6. Погрешность средств измерения, возникающая вследствие индивидуальных особенностей оператора, производящего измерения:

- субъективная
- инструментальная
- методическая
- оперативная

7. Поверка, которая проводится при нарушении поверительных клейм средств измерений:

- инспекционная
- первичная
- периодическая
- внеочередная

8. Форма подтверждения соответствия требованиям на добровольной основе:

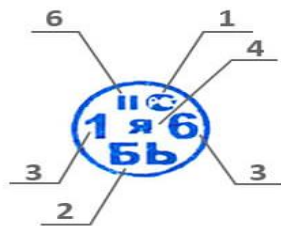
- сертификация
- оценка соответствия
- декларирование
- аккредитация

9. Субъектов стандартизации подразделяют на уровни

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	ИСО
Региональный	МГС
Национальный	Росстандарт
	Службы качества

10. Поверительное клеймо содержит реквизиты:



УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ

1. Знак поверки
2. Шифр организации-поверителя
3. Год поверки
4. Личный знак поверителя
6. Квартал поверки

11. При проведении поверки весов напольных было выявлено, что масса груза составляет 340кг. Замеры образцовым прибором показали массу – 339,7кг.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	339,7кг
Фактическое значение	340кг
Абсолютная погрешность	0,3кг
Относительная погрешность	0,09%
	-0,3кг

12. Соответствие между названием стандарта и его определением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Стандарт отрасли	стандарт, принятый государственным органом управления в пределах его компетенции
Международный стандарт	стандарт, принятый международной организацией по стандартизации
Региональный стандарт	стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации
	стандарт, утвержденный предприятием

13. Соответствие между основными понятиями и их определениями в области метрологии

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Метрология	область знаний и вид деятельности, связанные с измерениями.
Измерение	совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины
Мера	средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера
Метрологическая служба	

14. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного и многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

стандартизация

15. Вид стандартизации по установлению повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню, требований, которые в настоящее время недостижимы для большинства организаций:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

опережающая

16. Измерения, при которых устанавливаются фактические значения однородных величин с целью нахождения зависимости между ними:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

совокупные

17. Отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины – это _____ погрешность

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

относительная

18. _____ эффективность заключается в том, что реализуемые на практике обязательные требования к продукции положительно отражаются на здоровье, уровне жизни людей

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

социальная

1. Вид нормативного документа, который устанавливает комплексные требования к качеству продукции:

стандарт на процессы

основополагающий стандарт

стандарт на продукцию

стандарт на методы контроля

2. Значение физической величины, которое идеальным образом отражает её количественную и качественную характеристики:

действительное

искомое

истинное
фактическое

3. Технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины:

вещественные меры

эталоны

стандартные образцы

индикаторы

4. Техническое устройство, обеспечивающее определение численного значения измеряемой физической величины с заданной точностью, называется

измерительный прибор

измерительная система

эталон

измерительный комплекс

5. Погрешность средств измерения, возникающая вследствие не соблюдения правил:

субъективная

инструментальная

методическая

оперативная

6. Поверка, которая обязательно проводится при производстве средств измерений:

инспекционная

первичная

периодическая

внеочередная

7. Объекты, общие для разных форм обязательного подтверждения соответствия:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

персонал

продукция

процессы

услуги

8. Форма подтверждения соответствия обязательным требованиям:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

аккредитация

декларирование

оценка соответствия

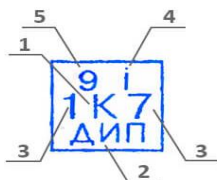
сертификация

9. Субъектов стандартизации подразделяют на уровни

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	МЭК
Региональный	МТКС
Национальный	ЦСМ
	ТУ

10. Калибровочное клеймо содержит реквизиты:



УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ

1. Знак калибровки
2. Шифр калибровочного клейма
3. Год калибровки
4. Личный знак калибровщика
5. Месяц калибровки

11. Вид стандарта и его условное обозначение

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Национальные стандарты	ГОСТ Р
Стандарты организаций	СТО
Международные стандарты	ISO (ИСО)
Межгосударственные стандарты СНГ	ГОСТ
	ФГОС

12. Соответствие между основными понятиями стандартизации и их определениями

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Объект стандартизации	это продукция, работа (процесс), услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации.
Нормативный документ	документ, содержащий правила, общие принципы, характеристики, которые относятся к определенному виду деятельности или результатам, и доступны широкому кругу пользователей
Стандарт	нормативный документ по стандартизации, разработанный при участии всех заинтересованных сторон
Пользователь стандартов	

13. Соответствие между методами определения качества и способом получения информации

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Измерительный	основан на получении информации с помощью технических средств
Органолептический	основан на информации, получаемой с помощью органов чувств
Экспертный	получение значений показателей качества продукции экспертами
Лабораторный	

14. Вид стандартизации взаимосвязанных объектов, предназначенных для установления согласованных требований в форме комплекса стандартов:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

комплексная

15. Поверка, которая проводится при эксплуатации средств измерений через определенные интервалы:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

периодическая

16. Документ изготовителя, удостоверяющий соответствие выпускаемой продукции, требованиям технических регламентов:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

декларация соответствия

17. Обозначение, проставляемое на продукции и сопроводительных документах после проведения обязательной сертификации – это знак _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

обращения на рынке

18. Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

добровольной

Самостоятельная работа №7

Задание. Подготовиться к экзамену, устно ответив на следующие вопросы:

1. Как называется вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда?

2. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует назвать... «Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это...».
3. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...
4. Кто выдает сертификат подтверждения соответствия?
5. Какие формы подтверждения соответствия используются в РФ?
6. В каких целях осуществляется подтверждение соответствия?
7. Сертификат соответствия удостоверяет требования...
8. Проведение обязательного подтверждения соответствия продукции финансирует...
9. Сертификации продукции преследует такие цели, как...
10. Сертификация продукции подтверждает соответствие...
11. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...
12. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...
13. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»...?
14. Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки называются... Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называют...
15. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, называется...
16. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это... Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, называется...
17. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом называется... Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия называется...
18. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется... Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...
19. Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях, следует

назвать... Документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров следует называть...

20. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует называть... Юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, аккредитованных в установленном порядке для выполнения работ по сертификации, следует называть...

21. Работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам – это... Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

22. Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это... Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это... Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, – это...

23. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов – это... Признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия – это... Документом, удостоверяющим соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

24. Какие в метрологии используются величины и их определения?

25. Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификации.

26. Какова структура и содержание Федерального закона «О техническом регулировании»?

27. Что настоящий Федеральный закон регулирует?

28. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?

29. По каким критериям может проводиться классификация средств измерений?

30. Правила и порядок проведения сертификации.

31. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?

32. Какие средства измерений могут в добровольном порядке подвергаться калибровке?

33. С использованием чего выполняется калибровка средств измерений?

34. Какие лежат в основе Международной системы единиц семь единиц, охватывающих следующие области науки: механику, электричество, теплоту, оптику, молекулярную физику, термодинамику и химию?

35. Обязательная сертификация.

36. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?

37. Кем устанавливается порядок осуществления государственного метрологического надзора, взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный метрологический надзор, а также распределение полномочий между ними?

38. Перечислите права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного метрологического надзора.
39. Какие выделяют основные характеристики измерений (6 характеристик)? Кратко пояснить.
40. Условия сертификации.
41. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
42. Что настоящий Федеральный закон регулирует? Назовите формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
43. Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Международная система единиц или СИ.
44. Этапы процесса сертификации продукции.
45. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»? Назвать цели данного Федерального закона.
46. Какие требования предъявляются к средствам измерений?
47. Какие существуют метрологические службы в России? Что содержит Государственная метрологическая служба?
48. Понятие качества продукции. Органы по сертификации. Какие действия осуществляет орган по сертификации (ОС)?
49. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
50. Кто проводит аттестацию методик (методов) измерений? Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин?
51. С какой целью создана Государственная система обеспечения единства измерений? Какие задачи выполняет система обеспечения единства измерений в сфере метрологии?
52. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия.
53. (Сертификация продукции, Декларация продукции, Сертификат соответствия, Декларация о соответствии, Знак соответствия)
54. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
55. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
56. Какие требования предъявляются к единицам величин?
57. С какой целью создана Государственная система обеспечения единства измерений? Что включает в себя государственная система обеспечения единства измерений в сфере метрологии?
58. Какие выделяют виды стандартов? Пояснить Стандарты на продукцию (услуги).
59. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
60. На чем основывается Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений? Изложите требования к измерениям.
61. Государственный метрологический контроль и надзор. На что распространяется область применения Государственного метрологического контроля и надзора?
62. Какова сущность стандартизации? Главные задачи стандартизации.
63. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
64. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?

65. Какие основные понятия даны в этом законе?
66. Что изучает метрология? Каковы объекты метрологии?
67. Каковы основные принципы стандартизации?
68. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
69. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»?
70. Каковы цели и сфера действия настоящего Федерального закона?
71. Каковы объекты и субъекты стандартизации?
72. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р).
73. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Отраслевые стандарты (ОСТ)
74. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Стандарты предприятий (СТП)
75. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Стандарты общественных объединений (СТО)

Критерии оценки внеаудиторной (самостоятельной) работы

Процент результатаивности	Балл (оценка)	Критерии оценивания
90-100%	5	<ul style="list-style-type: none">— глубокое изучение учебного материала, литературы и нормативных актов по вопросу;— правильность формулировок, точность определения понятий;— последовательность изложения материала;— обоснованность и аргументированность выводов;— правильность ответов на дополнительные вопросы;— своевременность выполнения задания.
70-89%	4	<ul style="list-style-type: none">— полнота и правильность изложения материала;— незначительные нарушения последовательности изложения;— неточности в определении понятий;— обоснованность выводов приводимыми примерами;— правильность ответов на дополнительные вопросы;— своевременность выполнения задания.
50-69%	3	<ul style="list-style-type: none">— знание и понимание основных положений учебного материала;— наличие ошибок при изложении материала;— непоследовательность изложения материала;— наличие ошибок в определении понятий, искажающих их смысл;— несвоевременность выполнения задания.
0-49%	2	<ul style="list-style-type: none">— незнание, невыполнение или неправильное выполнение большей части учебного материала;— ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл;— беспорядочное и неуверенное изложение материала;— отсутствие ответов на дополнительные вопросы;— отсутствие выводов и неспособность их сформулировать;— невыполнение задания.