

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коковина Ольга Андреевна
Должность: заведующая филиалом
Дата подписания: 19.06.2024 04:55:48
Уникальный программный ключ:
5f6c4b48e39ecc4acfff84899a47390f9b76db82

Министерство образования и науки РС (Я) Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Ленский технологический
техникум»
филиал «Пеледуйский»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ
Для специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
Базовая подготовка

ПЕЛЕДУЙ
2024

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.05 «Метрология и стандартизация» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 № 674.

Фонд определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», планируемые результаты освоения рабочей программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Дубинин К.В. преподаватель первой категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
филиал «Пеледуйский»

Протокол № 11 «22» апреля 2024 г.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

по дисциплине ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ.

Для специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Учебная дисциплина ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ» способствует формированию общих компетенций (ОК), а так же профессиональных компетенций (ПК), перечисленным далее.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

| Код ПК, ОК | Умения | Знания | Практический опыт |
|----------------------|---|---|---|
| ОК 1, 2, 9 ПК 1.2 | пользоваться средствами измерений физических величин; соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений; пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией. | основные понятия и определения метрологии и стандартизации; принципы государственного метрологического контроля и надзора; принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации; правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты; основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов. | соблюдения технического регламента, правил, норм и стандартов при управлении судном, эксплуатации судовых энергетических установок, обработке и размещении груза, планировании рейса. |

1.3. Комплект оценочных материалов, в соответствии с формируемыми компетенциями:

| Шифр компетенции | Название компетенции | Задание/ Вопрос | Ответ |
|------------------|---|---|-------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 1. Укажите, какой из перечисленных процедур подлежат весы, используемые для взвешивания груза: а) поверке; б) утверждению типа; в) метрологической экспертизе. | а |
| | | 2. Кто несет ответственность на представление средств измерений на первичную поверку: а) поставщик СИ; б) продавец СИ; в) изготовитель СИ; г) владелец СИ; д) правильного ответа нет. | г |
| | | 3. Каким образом будет определяться вес груза, если он сдан к перевозке стандартными местами (ящиками, мешками и т.п.): а) взвешиванием на весах каждого места; б) взвешиванием на весах поддонов с укрупненными партиями груза; в) путем умножения стандарта веса одного места на количество грузовых мест; г) путем обмера штабеля груза. | в |
| | | 4. Как определяется масса угля при отправке судами: а) по замеру осадки судна; б) взвешиванием на вагонных весах; в) по обмеру штабеля. | а |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 1. Укажите документ добровольного применения: а) регламент; б) рекомендации по стандартизации; в) правила по стандартизации. | б |
| | | 2. Укажите, какая организация участвует в установлении перечня средств измерения, подлежащих поверке: а) Правительство РФ; б) аккредитованные в области ОЕИ лица; в) метрологическая служба организации. | а |
| | | 3. В каком реестре должен быть зарегистрирован орган по сертификации, аккредитованный в системе ГОСТ Р (обязательная сертификация): а) Единый реестр организаций, получивших аккредитацию от Федерального агентства по техническому регулированию и | а |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | | <p>метрологии;</p> <p>б) Единый реестр сертификационных органов и аккредитованных лабораторий на территории стран ТС.</p> | |
| | | <p>4. Где можно проверить аккредитацию органа по сертификации:</p> <p>а) на сайте ОГРН;</p> <p>б) на сайте ЕГРЮЛ;</p> <p>в) на сайте ГоЦИСС.</p> | в |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p>1. На каком основании привлекаются к ответственности за нарушение законодательства об обеспечении единства измерений юридические лица, ИП, их руководители и работники:</p> <p>а) на основании ФЗ об обеспечении единства измерений;</p> <p>б) на основании ФЗ об обеспечении единства измерений, а также Трудового, Административного, Уголовного и Гражданского законодательств;</p> <p>в) Уголовного и Гражданского законодательств.</p> | б |
| | | <p>2. Допустимая разница в показаниях весов в различных портах:</p> <p>а) не более 0,2%;</p> <p>б) не более 0,5%;</p> <p>в) не более 0,25%;</p> <p>г) не более 0,1%.</p> | г |
| | | <p>3. Выберите из перечня стандарт, который относится основополагающим техническим стандартам:</p> <p>а) ГОСТ 7595-79 «Мясо. Разделка говядины для розничной торговли»;</p> <p>б) ГОСТ 19181-89 «Консервы рыбные»;</p> <p>в) ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в РФ. Основные положения»;</p> <p>г) ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».</p> | г |
| | | <p>4. Какой из перечисленных стандартов относится к системе менеджмента качества:</p> <p>а) ISO 9001;</p> <p>б) ИСО 45000;</p> <p>в) ISO/IEC 27001.</p> | а |
| ПК 1.2 | Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна | <p>1. Разрешается ли использовать в процессе работы на судне спецодежду, если производитель не предоставил сертификат соответствия требованиям технического регламента:</p> <p>а) нет;</p> <p>б) да, если спецодежда не изношена.</p> | а |
| | | <p>2. Какой аббревиатурой принято обозначать документ, который регулирует требования по охране</p> | б |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | человеческой жизни на море: а) МАРПОЛ; б) СОЛАС; в) МОПОГ. | |
| | | 3. Как часто должна производиться проверка манометров грузопоршневых, индикаторов мощности: а) один раз в год; б) после ремонта; в) один раз в два года. | в |
| | | 4. Как часто должна производиться проверка тахометров электрических: а) один раз в год; б) после ремонта; в) один раз в два года. | в |

1.4. Комплект оценочных материалов, в соответствии с изучаемыми темами:

Приложение 1

1. Промежуточная аттестация

ВОПРОСЫ

к зачету по дисциплине

ОП.05 Метрология и стандартизация

1. Измерение, физические величины. Основные единицы физических величин.
2. Размер, размерность. Производные единицы физических величин Кратные и дольные единицы физических величин.
3. Шкалы измерений
4. Виды измерений. Косвенные и совместные. Прямые и совокупные
5. Мера Классификация мер.
6. Погрешности измерений.
7. Систематические и случайные погрешности.
8. Способы исключения систематических погрешностей
9. Грубые погрешности. Критерии исключения грубых погрешностей 10 Классы точности.
10. Нормативно-правовые основы метрологии. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
11. Государственный метрологический контроль и надзор,
12. Метрологические службы и организации.
13. Основные виды метрологической деятельности.
14. Поверка и калибровка средств измерений
15. Поверочные схемы. Методы передачи размера единицы физической величины
16. Определение и понятия стандартизации.
17. Объекты и органы по стандартизации.
18. Методы стандартизации.
19. ГСС (Государственная Система Стандартизации).
20. Система нормативных документов в строительстве. (СНиП, СН, РДС, ГОСТ). Дать определение «нормативный документ».
21. Права и функции Госстандарта России (Ростехрегулирование).
22. Виды стандартов, применяемые в РФ. Лицензия на применение знака соответствия.

23. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.
24. Органы государственного управления, осуществляющие государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов
25. Состав и обязательность требований нормативных документов.
26. Определение стандарта. Понятия нормы и правила.
27. Категории и виды стандартов, ТУ и регламенты.
28. Общетехнические комплексы стандартов (ЕСКД, ЕСТД и т.п.)
29. Международная организация по стандартизации ИСО, ее структура и функции.
30. Типовые этапы жизненного цикла продукции и стандартизация.
31. Стандарты и система качества. (ИСО серии 9000).
32. Показатели унификации и стандартизации. МКРС.
33. Виды стандартов. основополагающий стандарт. Общероссийские классификаторы ТЭИ (ОКП, ОКО и т.д.).
34. Деятельность ИСО и МЭК по международной стандартизации.
35. Основные понятия сертификации. Нормативно правовая база сертификации.
36. Основные цели и принципы сертификации Орган по сертификации
37. Сформулируйте причины побуждающие предприятие внедрять систему качества в соответствии с ИСО 9000
38. Закон и качество. Обязательная и добровольная сертификация. Закон РФ « О защите прав потребителей» и его европейский аналог.
39. Системы сертификации. Система ГОСТ Р.
40. Порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции.
41. Дать определение сертификации, и какие ее виды устанавливаются в законе РФ «О техническом регулировании».
42. Особенности сертификации услуг, работ, производств и систем качества.
43. Государственная регистрация объектов и участников сертификации. Структура номеров Госреестра.
44. Схемы сертификации услуг. Участники сертификации.
45. Дайте определение терминов «идентификация», «гармонизированные» стандарты.
46. Схемы сертификации продукции приняты в России, случаи, когда они применяются.
47. Понятия «параметрический ряд» и «параметрический стандарт».
48. Стандарты серии ИСО 14000.
49. Организация и порядок проведения сертификационных испытаний.
50. НД «Техническое свидетельство», его применение.
51. Цели и содержание технических регламентов.
52. Декларация о соответствии на продукцию. Сертификат соответствия на продукцию.
53. Экологическая сертификация. Объекты, схемы.

Тестовое задание:

| | | |
|----|---|---|
| 1. | Кому предоставляется право проведения обязательной метрологической экспертизы: а) всем аккредитованным в установленном порядке юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям; б) круг лиц, которым может быть предоставлено право проведения обязательной метрологической экспертизы, зависит от предмета экспертизы; в) государственным научным метрологическим институтам. | б |
| 2. | Кто из перечисленных участников работ по обязательной сертификации продукции выдает сертификат соответствия: а) орган по сертификации; б) испытательная лаборатория; в) орган Роспотребнадзора. | а |

| | | |
|-----|---|-----|
| 3. | Отметьте одну из целей обязательной сертификации продукции: а) подтверждение безопасности продукции; б) подтверждение соответствия требованиям ИСО 9000; в) реклама продукции. | а |
| 4. | Отметьте одну из целей добровольной сертификации продукции: а) подтверждение безопасности продукции; б) подтверждение соответствия продукции обязательным требованиям законодательства РФ; в) обеспечение конкурентоспособности продукции. | в |
| 5. | Погрешность измерения – разность между результатом измерения и....: а) истинным значением измеряемой величины; б) действительным значением метрологических характеристик. | а |
| 6. | Калибровка средств измерений – совокупность операций, выполняемых в целях определения....: а) истинных значений измеряемой величины; б) действительных значений метрологических характеристик СИ; в) соответствия СИ метрологическим требованиям. | б |
| 7. | Требование безопасности продукции включает в себя отсутствие недопустимого риска, связанного с причинением вреда: а) растениям; б) животным; в) все ответы верны. | в |
| 8. | Какой из перечисленных судовых приборов связан с охраной окружающей среды: а) тахометр; б) эхолот; в) спидометр; г) датчик льяльных вод. | г |
| 9. | Какое из перечисленных мероприятий способствует повышению конкурентоспособности выпускаемого на рынок продукта: а) обязательная сертификация данного продукта; б) добровольная сертификация продукта; в) калибровка оборудования, на котором выпускается продукт. | б |
| 10. | На какие из перечисленных объектов предприятию необходимо разрабатывать технические условия: а) требования к качеству закупаемой продукции; б) документы по управлению качеством продукции на предприятии; в) требования к технической оснастке и инструменту; г) требования к поставляемой на рынок продукции. | г |
| 11. | Три яхты - российская, французская и американская - прошли параллельным курсом расстояние 2000 миль. Одинаковы ли записи в вахтенных журналах о пройденном расстоянии? (да, нет) | нет |
| 12. | Судно прошло 3600 миль при скорости 17 узлов. Переведите данные показатели в систему СИ: а) 6667 км и 31,48 км/ч; б) 6662 км и 31,2 км/ч; в) 6669 км и 31,8 км/ч. | а |
| 13. | Необходимо перевезти круглый лес с удельным погрузочным объемом 0,8 т/м ³ в количестве 8000 куб.м. Сколько необходимо судов грузоподъемностью 2500 т для перевозки этой партии груза: а) 2 судна; б) 3 судна; в) 4 судна. | б |

1.5. Критерии оценки:

Для вопросов к зачету:

«5» - изложение полученных знаний в устной и/или письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы, допускаются несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися, проявление познавательной активности к изучаемой дисциплине.

«4» - изложение знаний в устной или письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные незначительные ошибки; также допускаются отдельные незначительные ошибки; самостоятельной деятельности возможна небольшая помощь преподавателя; проявление познавательной активности, познавательного интереса к изучаемой дисциплине, эпизодическое желание выполнить сложное задание

«3» - изложение знаний неполное, но не препятствующее усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя. Затруднения при выделении существенных признаков изученного, при выявлении причинно – следственных связей и формулировке выводов. Недостаточная самостоятельность при применении знаний; выполнение заданий воспроизводящего характера с помощью преподавателя Пассивность, слабый интерес к изучаемой дисциплине, нет стремления выполнить более сложное задание.

«2» - изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Учащийся не может ни ответить на наводящие вопросы преподавателя, ни выполнить самостоятельно задание. Отсутствие внимания на уроке, интереса к изучаемому предмету

Для тестового задания:

5 – 13-12 правильных ответов;

4 – 11-9 правильных ответов;

3 - 8-6 правильных ответов;

2 – 5 и менее правильных ответов.

1.6. Информационное обеспечение реализации программы:

Рекомендуемые источники:

1. Абакумова Е. В. Курс лекций ОП.05 Метрология, УИВТ, 2023.
2. Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация. Издательство Вузовское образование, 2019,
3. Метрология, стандартизация и сертификация. И. М. Лифиц.; М.: Юрайт – Издат. 2023.
4. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. , Издательство Юрайт, 2017.
5. Интернет-ресурсы:
 - a. <http://metro.ru/>
 - b. <http://www.vxi.ru/engineer/measurement/metrologia/>
 - c. <https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/metrology>
 - d. http://www.rostest.ru/termins/detail.php/?ELEMENT_ID=6947
 - e. <https://profspo.ru/>

