

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 16:04:59

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef98

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма

очная

обучения

Пятигорск, 2024

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по 09.02.07 Информационные системы и программирование по ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих и профессиональных) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

У.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

У.2 Применять документацию систем качества.

У.3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знания:

3.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

3.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.

3.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

3.4 Показатели качества и методы их оценки.

3.5 Системы качества.

3.6 Основные термины и определения в области сертификации.

3.7 Организационную структуру сертификации.

3.8 Системы и схемы сертификации.

общие компетенции:

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1. Метрология			Указываются в соответствии с учебным планом	Указываются в соответствии с рабочей программой
Тема 1.1 Введение. Цели и задачи курса.	Обсуждение письменных рефератов по теме «Механизм управления качеством».	У.1 З1, З2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 1.2 Законодательная, фундаментальная и прикладная метрология.	Основные понятия. Общие правила регламентации и контроля. Единство измерений. Виды измерений.	У.1, У3 З1, З2, З3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		

	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1, У3 31, 32,38 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 1.3 Виды измерений.	Обсуждение Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»	У.1, У3 31, 32,38 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 6.3		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1, У3 31, 32,38 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 6.3		
Тема 1.4 Средства измерений и правила их выбора (практическая метрология).	Выбор средств измерений. Обучение студентов выбирать средства измерений.	У1, 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1, 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 1.5 Государственный контроль (надзор).	Изучение правил поверки средств измерений. Установление и определение нормируемых метрологических характеристик средств измерений, изучение порядка поверки. С использованием компьютера	У.1, У2, У3 31, 32, 34, 38 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1, У2, У3 31, 32, 34, 38 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Раздел 2. Стандартизация				

Тема 2.1 Основы, сущность и содержание стандартизации.	Объекты стандартизации. Формы стандартизации. Нормативно-техническая документация (стандарты, технические условия, свод правил, регламент). Концепция реформирования.	У1, У2, У3 31,32, 33,35 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1, У2, У3 31,32, 33,35 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 2.2 Нормативная документация.	Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД. Ознакомление с системой стандартизации в Российской Федерации, с порядком разработки пересмотра и отмены стандартов; Ознакомление с видами стандартов и их обозначениями; изучение структуру и содержание одного из стандартов ЕСКД; Приобретение навыков работы со стандартами.	У1,У2,У3 3.1, 33, 35 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1,У2,У3 3.1, 33, 35 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 2.3 Ответственность за нарушение	Нормоконтроль конструкторского	У1, 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,		

обязательных требований стандартов.	документа (учебного чертежа). Обучение студентов проводить нормоконтроль конструкторского документа (учебного чертежа).	ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1, 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1 Сертификация, как форма подтверждения соответствия. Правовые основы.	История. Основные термины и определения. Правовые основы сертификации. Закон РФ «О защите прав потребителей». Закон РФ «Закон о сертификации продукции и услуг».	У1, У2 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1, У2 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 3.2 Сущность и содержание.	Сущность сертификации. Обсуждение Закона РФ «Закон о сертификации продукции». Правовые основы Изучения закона «О техническом регулировании» изучение Федерального закона РФ «О техническом регулировании».	У1, У2 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям,	У1, У2 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01, ОК 02,		

	самостоятельное изучение литературы.	ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 3.3 Обязательная и добровольная сертификация.	Две формы подтверждения соответствия. Различия форм подтверждения соответствия. Основные правила. Перечень продукции подлежащей обязательной сертификации.	У1,У2 3.1, 32, 33 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1,У2 3.1, 32, 33 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
Тема 3.4 Способы информирования по соответствию. Сертификат соответствия.	Подтверждение соответствия. Обучение студентов разбираться в основных вопросах подтверждения соответствия. Способы информирования. Сертификат соответствия.	У1,У2 3.1, 32, 33 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У1,У2 3.1, 32, 33 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Фонд тестовых заданий

По дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация

Контрольный срез

Тест №1

1. Укажите цель метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью;+
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности

- 3) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;
- 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту.

2. Укажите задачи метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью;
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности;+
- 3) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы;+
- 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;+
- 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту;+
- 6) установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений.+

3. Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»:

- 1) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе;
- 2) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;+
- 3) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам.

4. Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения:

- 1) применение узаконенных единиц измерения;+
- 2) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений;
- 3) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;+
- 4) проведение измерений компетентными специалистами.

5. Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии:

- 1) законодательная метрология;
- 2) практическая метрология;
- 3) прикладная метрология;
- 4) теоретическая метрология;+
- 5) экспериментальная метрология.

6. Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений:

- 1) законодательная метрология;+
- 2) практическая метрология;
- 3) прикладная метрология;
- 4) теоретическая метрология;

5) экспериментальная метрология.

7. Укажите объекты метрологии:

- 1) Ростехрегулирование;
- 2) метрологические службы;
- 3) метрологические службы юридических лиц;
- 4) нефизические величины;+
- 5) продукция;
- 6) физические величины.+

8. Как называется качественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность+

9. Как называется количественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;+
- 5) размерность.

10. Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

- 1) действительное;
- 2) искомое;
- 3) истинное;+
- 4) номинальное;
- 5) фактическое.

Тест №2

1. Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:

- 1) действительное;+
- 2) искомое;
- 3) истинное;
- 4) номинальное;
- 5) фактическое.

2. Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин:

- 1) величина;
- 2) единица величины;+
- 3) значение физической величины;
- 4) показатель;
- 5) размер.

3. Как называется единица физической величины, условно принятая в качестве независимой от других физических величин:

- 1) внесистемная,
- 2) дольная;
- 3) системная;
- 4) кратная;
- 5) основная.+

4. Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины:

- 1) основная;
- 2) производная;+
- 3) системная;
- 4) кратная;
- 5) дольная.

5. Как называется единица физической величины в целое число раз больше системной единицы физической величины:

- 1) внесистемная;
- 2) дольная;
- 3) кратная;+
- 4) основная;
- 5) производная.

6. Как называется единица физической величины в целое число раз меньше системной единицы физической величины:

- 1) внесистемная;
- 2) дольная;+
- 3) кратная;
- 4) основная;
- 5) производная.

7. Назовите субъекты государственной метрологической службы.

- 1) РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ+
- 2) Государственный научный метрологический центр;+
- 3) метрологическая служба отраслей;
- 4) метрологическая служба предприятий;
- 5) Российская калибровочная служба;
- 6) центры стандартизации, метрологии и сертификации.+

8. Дайте определение понятия «методика измерений»:

- 1) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;
- 2) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;+
- 3) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;
- 4) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины;
- 5) совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации.

9. Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе:

- 1) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений;
- 2) аттестация методик (методов) измерений;
- 3) государственный метрологический надзор;
- 4) метрологическая экспертиза;+
- 5) поверка средств измерений;
- 6) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений.

10. Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины:

- 1) величина;
- 2) значение величин;
- 3) измерение;+
- 4) калибровка;
- 5) поверка.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если 90-100% правильных ответов

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если 80-89% правильных ответов

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если 70-79% правильных ответов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если 69% и менее правильных ответов

