

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 27.05.2025 16:28:23

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 обучения	<u>очная</u>

Пятигорск 2025

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 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 З1, З2 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 З1, З2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		

	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
Тема 1.3 Виды измерений.	Обсуждение Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
Тема 1.4 Средства измерений и правила их выбора (практическая метрология).	Выбор средств измерений. Обучение студентов выбирать средства измерений.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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 структуры и содержание одного из стандартов ЕСКД; Приобретение навыков работы со стандартами.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
Тема 2.3 Ответственность	Нормоконтроль конструкторского	У.1 31, 32		

за нарушение обязательных требований стандартов.	документа (учебного чертежа). Обучение студентов проводить нормоконтроль конструкторского документа (учебного чертежа).	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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».	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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».	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям,	У.1 31, 32 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.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	У.1 31, 32 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.	У.1 31, 32 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы.	М		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Фонд тестовых заданий

По дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация

Контрольный срез

Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1

Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)

1 Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи:

- а) создания методов и средств достижения требуемой точности измерений
- б) создания методов и средств измерений

в) разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений
 г) создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений

2. Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений?

- а) закон РФ
- б) правила РФ
- в) договор РФ
- г) конституция РФ

3. Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная?

- а) методика
- б) история
- в) метрология
- г) величина

4. Государственный метрологический контроль и надзор осуществляется...

- а) Государственной метрологической службой (ГМС)
- б) Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандартом РФ)
- в) Ростехнадзором РФ
- г) метрологическими службами органов государственного управления (министерств, ведомств, комитетов)

5. Нормативный документ, устанавливающий соподчинение СИ, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений называется ...

- а) поверка средств измерений
- б) проверка средств измерений
- в) единство измерений
- г) поверочная схема

6. Сформулируйте определение понятий в соответствии с Законом РФ «О техническом регулировании» ред. 25.07.2002 г.:

Термин	Определение
1. Стандартизация	
2. Объект стандартизации	
3. Нормативный документ	
4. Стандарт	
5. Государственный стандарт РФ	
6. Технический регламент	
7. Стандарт отрасли	
8. Международный стандарт	

Закончите предложение (правильный ответ оценивается в 1 балл)

7. _____ является высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО)

8. Наука о точности измерений и устранения ошибок измерения называется ...

9. Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ _____

Укажите ошибочные утверждения, поставив галочку.

10. Вашему вниманию представлены утверждения, в которых содержатся ошибочные сведения:

Основными целями сертификации являются...

- а) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги)
- б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)
- в) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества
- г) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем)
- д) все выше сказанное и создание условий для деятельности организации и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом научно-техническом сотрудничестве и международной

Впишите соответствия в таблицу.

11. Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.

термины	Понятия
а) Сертификация	1. совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим характеристикам
б) Поверка	2. совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.
в) калибровка	3 документ о прохождении товаром экспертизы на соответствие стандартам.

Модельный ответ

Количество правильно указанных соответствий	Балл
Правильно указано 3 соответствий	3
Правильно указано 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

12. Установите соответствие между измерительным прибором и его назначением..

Природные	Техногенные
1. Универсальный угломер УГ-2	А) Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателей, трансформаторов
2. Индикаторный глубиномер	Б) Измерение линейных размеров с точностью до 0,1мм
3. Мегометр	В) Измерение наружных углов от 0-320градусов
4. Штангенциркуль ШЦ-1	Г) Измерение глубин пазов, отверстий. Высот выступов

1 ____; 2 ____; 3 ____; 4 ____;

Модельный ответ

Количество правильно указанных соответствий	Балл
Правильно указаны все 1-4соответствий	5
Правильно указаны все 1-3 соответствия	3
Правильно указаны 1-2 соответствия	2
Правильно указаны 1 соответствия	1
Нет правильных соответствий	0

Впишите название горных пород в таблицу.

13 Определите соответствие видов взаимозаменяемости их определениям.

1. По геометрическим параметрам	А)Определяется точностью размеров деталей входящих в сборочные единицы узлов и агрегатов
2. Функциональная	Б)Обеспечивается размерами и формой, взаимным расположением поверхностей узлов и агрегатов, и их основными эксплуатационными показателями.
3. Внутренняя	в)Предполагает взаимозаменяемость по размерам, форме, взаимным расположением поверхностей и осей деталей и шероховатости поверхности.
4. Внешняя	Г)Деталь занимает своё место без дополнительных операций подгонки, регулировки и выполняет свои функции в соответствии с техническими условиями.
1 ____; 2 ____; 3 ____; 4 ____;	

Модельный ответ

Количество правильных ответов	Балл
Правильно указаны все 4 ответа	4
Правильно указано 3 ответа	3
Правильно указано 2 ответа	2
Правильно указан 1 ответ	1
Нет правильных ответов	0

14. Расположите приставки к единицам измерения в возрастающей последовательности:

1. Пета.
2. Дека.
3. Экса.
4. Гига.

Модельный ответ

Количество правильно указанных вариантов	Балл
--	------

Правильно указаны все 3-4 варианта	3
Правильно указано 2 варианта	2
Правильно указан 1 вариант	1
Нет правильных вариантов	0

15. Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения.

1. Заключение договора.
2. Согласование выполняемых работ.
3. Подача заявки.
4. Оценка стоимости.

Модельный ответ

Количество правильно указанных вариантов	Балл
Правильно указаны все 2 варианта	2
Правильно указан 1 вариант	1
Нет правильных вариантов	0

16. Определите соответствие вида стандарта его условному обозначению

1	Национальные стандарты РФ	А.	СТО
2	Стандарты организаций	Б.	ISO (ИСО)
3	Международные стандарты	В.	ГОСТ Р
4	Межгосударственные стандарты СНГ	Г.	ГОСТ

1 ____; 2 ____; 3 ____; 4 ____;

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки:

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля

Таблица 2 – Ключи к вопросам по темам фонда оценочных средств

№	Компет енция	Содержание вопроса	Правильный ответ
1.	ОК. 01	1. Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи: а) создания методов и средств достижения требуемой точности измерений б) создания методов и средств измерений в) разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений г) создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений	Г
2.	ОК 02	2. Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений? а) закон РФ б) правила РФ в) договор РФ г) конституция РФ	Г
3.	ОК 03	3. Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная? а) методика б) история в) метрология г) величина	В
4.	ПК 1.1.	. Государственный метрологический контроль и надзор осуществляется... а) Государственной метрологической службой (ГМС) б) Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации (Росстандартом РФ) в) Ростехнадзором РФ г) метрологическими службами органов государственного управления (министерств, ведомств, комитетов)	б
5.	ПК 1.2	5. Нормативный документ, устанавливающий соподчинение СИ, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений называется ... а) поверка средств измерений б) проверка средств измерений в) единство измерений г) поверочная схема	Г

6.	ПК 1.3	6. Сформулируйте определение понятий в соответствии с Законом РФ «О техническом регулировании» ред. 25.07.2002 г.:	1.Стандартиза́ция — деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции..
		1.Стандартизация	2. Объект стандартизации – продукция, работа (процесс), услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации.
		2.Объект стандартизации	3. Нормативный документ - документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов (ГОСТ Р 1.0).
		3.Нормативный документ	4. Станда́рт — нормативный технический документ, устанавливающий нормы, правила, требования к объекту стандартизации. Может содержать правовые нормы..
		4.Стандарт	5. Технический регламент — регламент, устанавливающий характеристики продукции (услуги) или связанных с ней процессов и методов производства.
		5.Технический регламент	6. Международный стандарт — станд арт, принятый международной организацией.
		6.Международный стандарт	
7.	ПК 1.3	7 _____ является высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО)	Генеральная ассамблея
8.	ПК 3.1.	8 Наука о точности измерений и устранения ошибок измерения называется ...	Метрологией
9.	ПК 3.2.	9. Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ.....	Закон РФ « О тех.регулировании и метрологии»
10	ПК 3.3.	10. Вашему вниманию представлены утверждения, в которых содержатся ошибочные сведения: Основными целями сертификации являются... а) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги)	
			✓

		б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)	
		в) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества	
		г) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем)	✓
		д) все выше сказанное и создание условий для деятельности организации и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом научно-техническом сотрудничестве и международной	✓
11	ПК 4.1	11. Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение. а) сертификация б)поверка в) калибровка	а)-3. б) -1. в) -2.
12	ПК 4.2.	12. Установите соответствие между измерительным прибором и его назначением	1-в, 2-г, 3-а, 4-б
13	ПК 4.3.	13 Определите соответствие видов взаимозаменяемости их определениям.	1-б, 2-г, 3-а, 4-в.
14	ПК 5.2.	14. Расположите приставки к единицам измерения в возрастающей последовательности:	3, 1, 4, 2.
15	ПК 6.3.	15. Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения. 1. Заключение договора. 2. Согласование выполняемых работ. 3. Подача заявки. 4. Оценка стоимости.	3, 4, 1, 2.
16	ПК 6.4	15.Определите соответствие вида стандарта его условному обозначению	1-в, 2-а, 3-б, 4-г.

3. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля