

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 14:31:24
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Проектирование зданий
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	7

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве»
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве»
3. Разработчик: Швачев Д.П., старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Чернов А.Ю. – и.о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Члены комиссии:

Максименко А.Т. – кандидат архитектуры, доцент, профессор департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Швачев Д.П. - старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Представитель организации-работодателя:

Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) – Проектирование зданий и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-7</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ОПК-7.ИД-1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.ИД-2. Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.ИД-3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.ИД-4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.ИД-5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.ИД-6. Подготовка и оформление документа для	Не применяет знания и практический опыт по обеспечению контролю и соблюдению требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества монтажа наружных сетей систем теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей на минимальном уровне газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов	Применяет знания и практический опыт по обеспечению контролю и соблюдению требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества монтажа наружных сетей систем теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей на минимальном уровне газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов	Применяет знания и практически опыт по обеспечению контролю и соблюдению требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества монтажа наружных сетей систем теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей на среднем уровне газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов	Применяет знания и практический опыт по обеспечению контролю и соблюдению требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества монтажа наружных сетей систем теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей на высоком уровне газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов

контроля качества и сертификации продукции ОПК-7.ИД-7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.ИД-8. Составление локального нормативно- методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества				
--	--	--	--	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная	
1.	1, 2	Результат всякого измерения: 1. является именованным числом; 2. имеет размерность; 3. не имеет размерности.	ОПК-7
2.	1, 2, 3	Выберите основные физические величины системы СИ: 1. Метр (м); 2. Килограмм (кг); 3. Секунда (с); 4. Ватт (Вт); 5. Джоуль (Дж); 6. Паскаль (Па).	ОПК-7
	1, 2	Выберите основные физические величины системы СИ: 1. Ампер (А); 2. Кельвин (К); 3. Ватт (Вт); 4. Джоуль (Дж); 5. Паскаль (Па); 6. Градус Цельсия (°C).	ОПК-7
3.	1, 2	Выберите основные физические величины системы СИ: 1. Моль (моль); 2. Кандела (Кд); 3. Паскаль (Па); 4. Градус Цельсия (°C).	ОПК-7
4.	1, 2	Выберите дополнительные физические величины системы СИ: 1. Радиан; 2. Стерadian; 3. Ватт (Вт); 4. Джоуль (Дж).	ОПК-7

5.	1	Основным единицам приписывают: 1. особую, независимую от других размерность; 2. однозначную зависить от размера основных единиц и вида определяющего уравнения; 3. нулевую размерность.	ОПК-7
6.	1	Производным единицам приписывают: 1. однозначную зависить от размера основных единиц и вида определяющего уравнения; 2. особую, независимую от других размерность.	ОПК-7
7.	1	Относительные величины: 1. имеют нулевую размерность; 2. однозначную зависить от размера основных единиц и вида определяющего уравнения; 3. особую, независимую от других размерность.	ОПК-7
8.	1, 2	Анализ размерностей основан на положениях: 1. в сумме физических величин все члены имеют одну и ту же размерность; в частности, левая и правая части физического уравнения по размерности одинаковы; 2. комбинации физических величин, являющиеся аргументами математических функций, безразмерны; 3. измерение физической величины не всегда может быть осуществлено непосредственным сравнением с мерой как материальным выражением единицы измерения.	ОПК-7
9.	1	Систему называют согласованной или когерентной, если ... 1. производная единица определяется уравнением с единичным коэффициентом; 2. производная единица определяется уравнением с не единичным коэффициентом.	ОПК-7
10.		Что входит задачу измерения?	ОПК-7
11.		Укажите основные типы ошибок измерения?	ОПК-7
13.		Что называют поправками?	ОПК-7
12.		Что определяет класс точности прибора?	ОПК-7
13.		Чем определяются пределы допускаемой основной погрешности прибора?	ОПК-7
14.		При каком условии достаточно выполнить измерения один раз?	ОПК-7
15.		Какое наиболее вероятное значение измеряемой величины следует принимать при нескольких измерениях?	ОПК-7

16.		Что называется коэффициентом надежности?	ОПК-7
17.		На основании каких предположений выведен нормальный закон распределения ошибок?	ОПК-7
18.		В каких пределах изменяется функция распределения?	ОПК-7
19.		Характеристика измерительных приборов?	ОПК-7
20.		Характеристика измерительных преобразователей?	ОПК-7
21.		Характеристика меры?	ОПК-7
22.		Какой функцией измеряемой величины являются показания в аналоговых приборах?	ОПК-7
23.		Для чего предназначены сигнализирующие приборы?	ОПК-7
24.		Характеристика первичного преобразователя?	ОПК-7
25.		Характеристика масштабного преобразователя?	ОПК-7
26.		От чего зависят динамические характеристики систем измерения и автоматического регулирования?	ОПК-7
27.		Укажите неразрушающие методы контроля изделий	ОПК-7
28.		Охарактеризуйте поле допуска размера?	ОПК-7
29.		Метрологические службы и организации	ОПК-7
30.		Основные стадии сертификации	ОПК-7
31.		Научная база стандартизации.	ОПК-7

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Для студентов очной формы обучения рейтинговая система оценки не предусмотрена.

3. Критерии оценивания компетенций

Для студентов очной формы обучения:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.