

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 24.11.2022 07:36:31
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение 9.4.25 к ОПОП-ППССЗ
специальности 23.02.01
Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Год начала подготовки 2021

Базовая подготовка

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	2
1.1. Область применения	2
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	2
1.3. Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины	4
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	7
2.1. Перечень оценочных средств.....	7
2.2. Контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине	7
2.3. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	8
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
ПРИЛОЖЕНИЯ	

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся очной и заочной форм обучения, осваивающих программу учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

ФОС разработан в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

- программой учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.2.1. Освоенные умения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять документацию систем качества;

У2 - применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

1.2.2. Усвоенные знания

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

З1 - правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;

З2 - основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие профессиональные (ПК) и общие компетенции (ОК):

1.2.3. Перечень общих и профессиональных компетенций

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие профессиональные (ПК) и общие компетенции (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях

	нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.2	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2.4. Показатели оценки результата освоения учебной дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций
Уметь:		
У1 - применять документацию систем качества	уметь применять документацию систем качества	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-9
У2 - применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	уметь применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9
Знать:		

31 - правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации	знать правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9
32 - основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации	знать основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9

1.3. Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины

1.3.1. Формы аттестации при освоении учебной дисциплины

Отделение	Курс/Семестр	Формы аттестации
Очное отделение на базе основного общего образования	2/3	дифференцированный зачет
Очное отделение на базе среднего общего образования	1/1	дифференцированный зачет
Заочное отделение	1	дифференцированный зачет

1.3.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, тестирования, проверочных работ.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Введение	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации				
Тема 1.1. Защита прав потребителей. Техническое законодательство	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		

Тема 1.2. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.2. Система СИ	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.3. Основные виды измерений и их классификация	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.4. Средства измерений и эталоны	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.5. Метрологические показатели средств измерений	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.6. Погрешности измерений и средств измерений	<i>Устный опрос Практическое занятие №1</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.7. Критерии качества и классы точности средств измерений	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Раздел 3. Стандартизация				
Тема 3.1. Система стандартизации	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	<i>Устный опрос Тестовые задания</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 3.3. Методы стандартизации	<i>Устный опрос Практическое занятие № 2</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		

Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках	<i>Устный опрос Практическое занятие № 3</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Раздел 4. Сертификация				
Тема 4.1. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	<i>Устный опрос Практическое занятие № 4</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 4.2. Добровольная сертификация	<i>Контрольная работа</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 4.3. Обязательное подтверждение соответствия	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
Тема 4.4. Органы по сертификации, испытательные лаборатории	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9		
			<i>Дифференцированный зачет</i>	У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9

Общая оценка освоения дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация предусматривает накопительную систему оценивания, которая предполагает наличие положительной оценки по всем формам текущего контроля знаний (тестирование, выполнение практических занятий и проверочных работ), по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ, что в совокупности является допуском к дифференцированному зачету.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочных средств	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Устный опрос по теме	Система вопросов, позволяющая выявить пробелы знаний, уровень подготовки	вопросы для устного опроса по теме
Тестовые задания	Система вопросов с вариантами ответов, позволяющая выявить пробелы знаний, уровень познаний, дающая степень освоения разделов	комплекты тестовых заданий
Задания и задачи (Практическое занятие)	Выполнение задания по теме занятия с целью закрепления материала	инструкционные карты
Проверочная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме	комплект контрольных заданий по вариантам
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу	комплект контрольных заданий по вариантам
Вопросы к дифференцированному зачету	Система вопросов, позволяющая выявить пробелы знаний, уровень подготовки к промежуточной аттестации	перечень вопросов к дифференцированному зачету
Билеты для проведения дифференцированного зачета	Сгруппированные теоретические вопросы и практические задания из соответствующего списка вопросов для подготовки к промежуточной аттестации для индивидуальной проверки знаний и умений обучающихся	билеты для проведения дифференцированного зачета

2.2. Контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине (см. Приложения)

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шарафитдинова Н. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте) / Н. В. Шарафитдинова. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 396 с. - URL:: <http://umczdt.ru/books/48/232057/> - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

2. О защите прав потребителей : Закон РФ от 7.02.1992г. № 2300-1 в ред. от 18.03.2019 г.– Текст : электронный. // СПС КонсультантПлюс.
3. Об обеспечении единства измерений : Закон РФ от 26.06.2008 г. № 102 – Текст : электронный. // СПС КонсультантПлюс.
4. О техническом регулировании : Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184 в ред. от 29.07.2017 г. – Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс.
5. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [сайт] – URL : [\[http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0#1213\]](http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0#1213). – Текст : электронный.

Методическое обеспечение:

6. ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных учреждений СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте) (базовая подготовка СПО) / Г. А. Жигалова. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 60 с. – URL : <https://umczdt.ru/read/223452/?page=2>. – Текст : электронный.
7. ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация : организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте) / Г. А. Жигалова . – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. – 104 с. – URL : <https://umczdt.ru/read/239487/?page=2> . – Текст : электронный.