

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 02.01.2023 09:50:38
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение 9.4.11 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 2022

Базовая подготовка

2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 3 |
| 1.1. Область применения | 3 |
| 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке | 3 |
| 1.3. Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины | 5 |
| 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ | 8 |
| 2.1. Перечень оценочных средств..... | 8 |
| 2.2. Контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине | 8 |
| 2.3. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине..... | 8 |
| 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 9 |
| 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 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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) | Основные показатели оценки результатов | 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, ОК 02 |
| 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 02 |
| Знать: | | |
| З1 - 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 02 |
| З2 - 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 02 |

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 |
| <u>Введение</u> | <i>Устный опрос</i> | У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02 | | |
| <u>Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации</u> | | | | |
| 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 02 | | |
| 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 02 | | |
| <u>Раздел 2. Метрология</u> | | | | |
| 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 02 | | |
| Тема 2.2. Система СИ | <i>Устный опрос</i> | У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02 | | |
| Тема 2.3. Основные виды измерений и их | <i>Устный опрос</i> | У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02 | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| классификация | | | |
| Тема 2.4. Средства измерений и эталоны | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 2.5. Метрологические показатели средств измерений | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 2.6. Погрешности измерений и средств измерений | <i>Устный опрос Практическое занятие №1</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 2.7. Критерии качества и классы точности средств измерений | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| <u>Раздел 3. Стандартизация</u> | | | |
| Тема 3.1. Система стандартизации | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации | <i>Устный опрос Тестовые задания</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 3.3. Методы стандартизации | <i>Устный опрос Практическое занятие № 2</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках | <i>Устный опрос Практическое занятие № 3</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| <u>Раздел 4. Сертификация</u> | | | |
| Тема 4.1. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия | <i>Устный опрос Практическое занятие № 4</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 4.2. Добровольная сертификация | <i>Контрольная работа</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |
| Тема 4.3. Обязательное подтверждение соответствия | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | |

| | | | | |
|--|---------------------|--|---------------------------------|--|
| Тема 4.4. Органы по сертификации, испытательные лаборатории | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> | | |
| | | | <i>Дифференцированный зачет</i> | <i>У1, У2, З1, З2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 02</i> |

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 : [\[http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&110n=ru&web=0#1213\]](http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&110n=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.