

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ



Директор  
Профессионально-педагогического  
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
В.В. Ушакова  
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ  
СООТВЕТСТВИЯ**

специальность  
**38.02.04 КОММЕРЦИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
экономических специальностей и дисциплин  
протокол № 3 от «22» сентября 2021 г.  
Председатель МК Р.Н.Нихо

Саратов 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 539.

Разработчик: Нихо Р. Н., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Курдюкова Т.И. - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Левина Л.В. - преподаватель высшей квалификационной категории СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>13</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин.

## **1.2. Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;
- осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;
- переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;
- основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;
- основные положения Национальной системы стандартизации.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 52 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)</b> | <b>52</b>     |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>              | <b>36</b>     |
| в том числе:   |               |
| лекции, уроки  | 18            |
| практические занятия   | 18            |
| <i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>                   | <i>16</i>     |
| Промежуточная аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>   |               |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом  | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|------------------|---|
| 1   | 2   | 3           | 4                | 5   |
| Введение  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | 1                |   |
|   | Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины.   |             |                  |   |
| <b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>              |   |             |                  |   |
| Тема 1.1.<br>Методологические основы стандартизации | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | 1                | ОК 1-4, 12 ПК 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6,                                |
|   | Цели и задачи стандартизации. Основные направления ее развития. Объекты стандартизации: понятия, классификация. Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Уровни национальной стандартизации. Функции национального органа по стандартизации. Технические комитеты: их статус, состав, порядок создания и деятельности. |             |                  |   |
| Тема 1.2.<br>Принципы и методы стандартизации       | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | 1                |   |
|   | Принципы стандартизации: определение, сущность. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация. селекция, агрегатирование, оптимизация Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.  |             |                  |   |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <b>Тема 1.3.<br/>Средства<br/>стандартизации</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 |   |  |
|  | Средства стандартизации. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД (регламенты, технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.   |   | 1 |  |
|  | <b>Практическое занятие №1.</b> Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.   | 2 | 2 |  |
|  | <b>Практическое занятие №2.</b> Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.   | 2 | 2 |  |
|  | <b>Практическое занятие №3.</b> Анализ указателя национальных стандартов и определение принципов классификации.   | 2 | 2 |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №1:</b> Подготовка сообщения по теме «История развития стандартизации в России»   | 2 | 3 |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №2:</b> Конспект по теме «Национальная система стандартизации в России»   | 2 | 3 |  |
| <b>Тема 1.4.<br/>Техническое<br/>регулирование</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 |   |  |
|  | Правовая база технического регулирования. Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований стандартов. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов. |   | 1 |  |
|  | <b>Практическое занятие № 4:</b> Практическая работа Правовая основа стандартизации и решение ситуационных задач.   | 2 | 2 |  |
| <b>Раздел 2. Основы метрологии</b>                 |   |   |   |  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Структурные<br/>элементы</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 |   | ОК 1-4, 12 ПК<br>1.3, 3.1, 3.3, 3.4,<br>3.6, |
|  | Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Принципы  |   | 1 |  |

|  |  |   |   |                                     |
|--|--|---|---|-------------------------------------|
| <b>метрологии</b>  | метрологии. Объекты и субъекты. Средства и методы измерений. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.  |   |   |                                     |
|  | <b>Практическое занятие №5.</b> Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.  | 2 | 2 |                                     |
|  | <b>Практическое занятие №6.</b> Государственный контроль и надзор за соблюдением метрологических правил и норм в торговле.   | 2 | 2 |                                     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №3:</b> Подготовка сообщения по теме «История развития метрологии в России»  | 2 | 3 |                                     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №4:</b> Работа с единицами величин прошлых лет для решения ситуационных задач.   | 4 | 3 |                                     |
| <b>Раздел 3. Подтверждение соответствия</b>                        |  |   |   | ОК 1-4, 7, 12 ПК                    |
| <b>Тема 3.1.<br/>Оценка и<br/>подтверждение<br/>соответствия</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | 1 | 1.3, 1.6, 3.1, 3.3,<br>3.4, 3.6-3.8 |
|  | Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности, формы. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Правовые основы сертификации и декларирования. Федеральный закон «О техническом регулировании» и организационно-методические документы. |   |   |                                     |
|  | <b>Практическое занятие №7:</b> Порядок проведения сертификации и декларирования товаров и услуг.  | 2 | 2 |                                     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №5:</b> Анализ сертификатов соответствия на различные типы объектов сертификации.  | 2 | 3 |                                     |
| <b>Тема 3.2.<br/>Сертификация<br/>услуг розничной<br/>торговли</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | 1 |                                     |
|  | Система сертификации услуг и работ: правила. Порядок проведения сертификации услуг. Схемы сертификации. Нормативные документы для целей сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Требования к обслуживающему персоналу.  |   |   |                                     |
|  | <b>Практическое занятие №8,9</b> Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.  | 4 | 2 |                                     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №6:</b> Заполнение бланка сертификата на различные объекты сертификации  | 4 | 3 |                                     |

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| <b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b> | <b>2</b>  |  |  |
| <b>Всего по дисциплине:</b>                                | <b>52</b> |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной дисциплины**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины**

##### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40241/)

2. Федеральный закон от 07.02.92 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/)

3. Федеральный закон от 26.06.2008 г. "Об обеспечении единства измерений" № 102-ФЗ с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_40249/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40249/)

##### **Основные учебные издания**

4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-

5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>

5. Лифиц, И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебник / Лифиц И.М. — Москва : КноРус, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-406-01492-9. — URL: <https://book.ru/book/935922> (дата обращения: 03.08.2020). — Текст : электронный.

6. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07400-8. — URL: <https://book.ru/book/932576> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст: электронный.

7. . Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

8. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

#### ***Дополнительные учебные издания***

9. Белов, В.П. Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества: учебное пособие / Белов В.П., Петропавловская В.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 272 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-00095-3. — URL: <https://book.ru/book/933940> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст : электронный.

10. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Мельников В.П., под ред., Шулепов А.В., Васильева Т.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 441 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07745-0. — URL: <https://book.ru/book/933490> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст : электронный.

11. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469817>

12. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939> (дата обращения: 13.11.2020).

13. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 636 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13135-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476398>

### **Интернет-ресурсы**

14. Сайт справочной информационной системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

15. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

16. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|
| <p><b>Общие компетенции</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.</p> <p><b>Профессиональные компетенции:</b></p> <p>ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.</p> <p>ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.</p> <p>ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос устный;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- выполнение практической работы.</li> </ul> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 3 семестр</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации 3 семестра: выполнение комплексного задания</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.</p> <p>ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;</li> <li>– осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;</li> <li>– переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;</li> <li>– основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;</li> <li>– основные положения Национальной системы стандартизации.</li> </ul> |  |
|---|--|

## **4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

### **Контрольные и тестовые задания**

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

**Контрольно-оценочные средства**

**для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

**1.1. Форма промежуточной аттестации:** Комплексный дифференцированный зачет с ОП.03 Менеджмент (по отраслям), ОП.04 Документационное обеспечение управления (3 семестр).

**1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

| <b>Оценка</b>                  | <b>Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации</b> |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично»             | 4,6-5   |
| Оценка 4 «хорошо»              | 3,6-4,5   |
| Оценка 3 «удовлетворительно»   | 3-3,5   |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9   |

**1.3. Контрольно-оценочные средства**

**1.3.1 Задание:**

1. Ответить на вопросы.
2. Выполнить практическое задание.

**Примерные вопросы для собеседования**

1. Цели и задачи стандартизации. Основные направления ее развития.
2. Объекты стандартизации: понятия, классификация.

3. Субъекты стандартизации: организации, органы и службы.
4. Уровни субъектов стандартизации: международный, региональный (межгосударственный), национальный.
5. Принципы стандартизации: определение, сущность. Взаимосвязь принципов и методов.
6. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация. селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов.
7. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД (регламенты, технические регламенты, стандарты, классификаторы), определение.
8. Технические условия: определение, назначение, порядок разработки, принятия, учета и применения.
9. Правовая база технического регулирования. Федеральные законы и подзаконные акты.
11. Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований стандартов. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.
12. Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии.
13. Цели и задачи, принципы метрологии.
14. Объекты и субъекты метрологии.
15. Средства и методы измерений в метрологии.
16. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.
17. Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности, формы.
19. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы.
20. Объекты и субъекты сертификации: определение, краткая характеристика.
21. Правовые основы сертификации и декларирования соответствия
22. Декларация о соответствии: определение, назначение, отличительные особенности от сертификации соответствия.
23. Основные этапы прохождения подтверждения соответствия продукции и услуг
24. Схемы сертификации: основные элементы, характеристика.
25. Федеральный закон «О техническом регулировании»: назначение, краткая характеристика основных положений.

### **Примерные практические задания:**

#### **Задача 1**

Индивидуальный предприниматель Гаспарян А.Р. подал заявку на подтверждение соответствия хурмы свежей, поставляемой по контракту равными партиями. Какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае, и какие документы должны быть предоставлены в орган по сертификации? Ответ обоснуйте.

#### **Задача 2**

ООО «Андрейка» обратилось в Орган по сертификации с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия салатов из морской капусты, выпускаемой серийно в соответствии с разработанными и утвержденными Техническими условиями. Укажите, какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае. Дайте обоснованный ответ. Представьте в виде блок-схемы порядок проведения работ и дайте краткое пояснение к каждому этапу.

#### **Задача 3**

В Орган по сертификации поступила заявка от ООО «Стрелец» на проведение работ по обязательной сертификации мучных кондитерских изделий, поставляемых автотранспортом из КНР. В соответствии с условиями контракта продавец обязуется поставить, а покупатель принять 10.000 кг продукции в течение 6 месяцев. Поставку

планируют проводить ежемесячно равными партиями. При этом в заявке указана схема сертификации №7. Правильно ли указана форма подтверждения соответствия? Ответ обоснуйте. Порядок проведения процедуры подтверждения соответствия представьте в виде блок-схемы. Какие документы должны быть представлены заявителем в орган по сертификации согласно выбранной форме подтверждения соответствия?

### Задача 22

Американская фирма поставила английской фирме 100 gal (галлон) пива, 200 pt (пинта) виноградного вина. При заключении договора купли-продажи сторонами не были оговорены единицы измерения. Каждая из договорных сторон имела ввиду свои национальные единицы измерения. В результате одна из фирм понесла убытки. Рассчитайте возможные убытки в натуральном и денежном выражении. Какая из сторон понесла убытки? Цена за убытки: пиво 5 \$ за 1 gal, виноградное вино – 1 \$ за 1 pt.

### Задача 23

Три транспортные компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у первой компании – 1 \$ за 1 км, у второй – 1 \$ за 1 милю, у третьей – 1 \$ за морскую милю. Рассчитайте стоимость услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 3000 км.

## 1.3.2. Критерии оценки

| Критерии оценки ответа на теоретический вопрос |  | Баллы за критерии оценки |
|--|--|--------------------------|
|  |  | Максимальный балл -2     |
| <b>1</b>                                       | демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала;<br>последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса;<br>выводы полностью аргументированные, в обобщениях прослеживается собственное наблюдение и опыт;<br>четко и верно даны определения понятий и научных терминов<br>дает верные, самостоятельные ответы на сопутствующие вопросы  | <b>2</b>                 |
| <b>2</b>                                       | демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала;<br>недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса;<br>выводы недостаточно аргументированные, в обобщениях прослеживается собственное наблюдение и опыт;<br>недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов;<br>при ответе на сопутствующие вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно | <b>1</b>                 |
| <b>3</b>                                       | демонстрирует неглубокое, неполное, с существенными пробелами знание и понимание программного материала;<br>излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно, раскрывает содержание материала, опираясь на помощь преподавателя;  | <b>0,5</b>               |

|          |   |          |
|----------|---|----------|
|          | допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии;<br>при ответе на сопутствующие вопросы допускает существенные ошибки, при исправлении которых испытывает трудности   |          |
| <b>4</b> | студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала;<br>основное содержание учебного материала не раскрыто;<br>допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;<br>не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя | <b>0</b> |
|          | <b>ИТОГО</b>  | <b>2</b> |

|               | <b>Критерии оценки к практическим заданиям №1-3</b>   | <b>Баллы за критерии оценки</b> |
|---------------|---|---------------------------------|
| 1             | Верно и полно даны ответы на все поставленные вопросы. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, ситуационная задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения ситуационной проблемы.   | 3                               |
| 2             | Верно, но не полно даны ответы на все поставленные вопросы<br>Ответы в целом верны. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но ситуационная задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. Проблема ситуационной задачи выявлена, решение соответствует условиям ситуационной задачи. | 2                               |
| 3             | Верно и полно дан ответ на 1 вопрос<br>В логическом рассуждении и решении нет ошибок, ситуационная задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения ситуационной проблемы.   | 1                               |
| 4             | верно, но не полно дан ответ на 1 вопрос<br>В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но ситуационная задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. Проблема ситуационной задачи выявлена, решение соответствует условиям ситуационной задачи.   | 0,5                             |
| 5             | Отсутствует окончательный вариант решения ситуационной задачи. Решение неверное или отсутствует.  | 0                               |
| <b>Итого:</b> |   | <b>3</b>                        |
|               | <b>Критерии оценки к практическим заданиям № 4,5</b>  | <b>Баллы за критерии оценки</b> |
| <b>1</b>      | Верно переведены единицы измерений в систему СИ в   | 3                               |

|               |  |          |
|---------------|--|----------|
|               | соответствии с условием задачи   |          |
| 2             | Перевод единиц измерений в систему СИ в соответствии с условием задачи содержат незначительные ошибки, но ход решения верный | 2        |
| 3             | Перевод единиц измерений в систему СИ в соответствии с условием задачи содержат значительные ошибки, ход решения неверный    | 1        |
| 4             | Студент не приступал к решению задачи  | 0        |
| <b>Итого:</b> |  | <b>3</b> |

#### **1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация проводится в кабинете стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия.

#### **1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

##### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40241/)

2. Федеральный закон от 07.02.92 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/)

3. Федеральный закон от 26.06.2008 г. "Об обеспечении единства измерений" № 102-ФЗ с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_40249/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40249/)

##### **Основные учебные издания**

4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>

5. Лифиц, И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебник / Лифиц И.М. — Москва : КноРус, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-406-01492-9. — URL: <https://book.ru/book/935922> (дата обращения: 03.08.2020). — Текст : электронный.

6. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07400-8. — URL: <https://book.ru/book/932576> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст: электронный.

7. . Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для

среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

8. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

#### **Дополнительные учебные издания**

9. Белов, В.П. Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества: учебное пособие / Белов В.П., Петропавловская В.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 272 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-00095-3. — URL: <https://book.ru/book/933940> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст : электронный.

10. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Мельников В.П., под ред., Шулепов А.В., Васильева Т.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 441 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07745-0. — URL: <https://book.ru/book/933490> (дата обращения: 09.09.2020). — Текст : электронный.

11. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469817>

12. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939> (дата обращения: 13.11.2020).

13. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 636 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13135-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476398>

#### **Интернет-ресурсы**

14. Сайт справочной информационной системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

#### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

15. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

16. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.