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 ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ Л.И. Рожкова
30 июня 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 № 12 от «22» июня 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

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13**

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**
Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)	**52**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лекции, уроки	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*16*
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

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	**Содержание учебного материала**	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.			
Раздел 1. Основы стандартизации				ОК 1-4, 12 ПК 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6,
Тема 1.1. Методологические основы стандартизации	**Содержание учебного материала**	2	1	
	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. Принципы и методы стандартизации	**Содержание учебного материала**	2	1	
	Принципы стандартизации: определение, сущность. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация. селекция, агрегатирование, оптимизация Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.			

Тема 1.3. Средства стандартизации	**Содержание учебного материала**	2	1	
	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.			
	Практическое занятие №1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.	2	2	
	Практическое занятие №2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.	2	2	
	Практическое занятие №3. Анализ указателя национальных стандартов и определение принципов классификации.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №1: Подготовка сообщения по теме «История развития стандартизации в России»	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся №2: Конспект по теме «Национальная система стандартизации в России»	2	3	
Тема 1.4. Техническое регулирование	**Содержание учебного материала**	2	1	
	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.			
	Практическое занятие № 4: Практическая работа Правовая основа стандартизации и решение ситуационных задач.	2	2	
Раздел 2. Основы метрологии				ОК 1-4, 12 ПК 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6,
Тема 2.1. Структурные элементы	**Содержание учебного материала**	2	1	
	Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Принципы			

метрологии	метрологии. Объекты и субъекты. Средства и методы измерений. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.			
	Практическое занятие №5. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.	2	2	
	Практическое занятие №6. Государственный контроль и надзор за соблюдением метрологических правил и норм в торговле.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3: Подготовка сообщения по теме «История развития метрологии в России»	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся №4: Работа с единицами величин прошлых лет для решения ситуационных задач.	4	3	
Раздел 3. Подтверждение соответствия				ОК 1-4, 7, 12 ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6-3.8
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия	**Содержание учебного материала**	2	1	
	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.			
	Практическое занятие №7: Порядок проведения сертификации и декларирования товаров и услуг.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №5: Анализ сертификатов соответствия на различные типы объектов сертификации.	2	3	
Тема 3.2. Сертификация услуг розничной торговли	**Содержание учебного материала**	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.			
	Практическое занятие №8,9 Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №6: Заполнение бланка сертификата на различные объекты сертификации	4	3	

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2		
Всего по дисциплине:	**52**		

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/

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/

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/

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Общие компетенции 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. ***Профессиональные компетенции:*** 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.	Текущий контроль: - опрос устный; - тестирование; - выполнение практической работы. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 3 семестр Метод проведения промежуточной аттестации 3 семестра: выполнение комплексного задания

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. ***Умения:*** – 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); ***Знания:*** – 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.	

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.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства

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

1.1.Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет (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:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
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
1	демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала; последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса; выводы полностью аргументированные, в обобщениях прослеживается собственное наблюдение и опыт; четко и верно даны определения понятий и научных терминов дает верные, самостоятельные ответы на сопутствующие вопросы	**2**
2	демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала; недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса; выводы недостаточно аргументированные, в обобщениях прослеживается собственное наблюдение и опыт; недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов; при ответе на сопутствующие вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно	**1**
3	демонстрирует неглубокое, неполное, с существенными пробелами знание и понимание программного материала; излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно, раскрывает содержание материала, опираясь на помощь преподавателя; допущены ошибки и неточности в использовании научной	**0,5**

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

	Критерии оценки к практическим заданиям №1-3	**Баллы за критерии оценки**
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 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 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 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
Итого:		**3**
	Критерии оценки к практическим заданиям № 4,5	**Баллы за критерии оценки**
1	Верно переведены единицы измерений в систему СИ в соответствии с условием задачи	3

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
Итого:		**3**

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/
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/
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/

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.