

 УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
С.В. Авдашкевич
« 29 » июля 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Специальность СПО:	38.02.04 Коммерция (по отраслям)
Программа подготовки:	базовая
Форма обучения:	очная / заочная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	среднее общее образование

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

В рамках рабочей программы используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: метод «мозгового штурма», мультимедиа-презентации, дискуссии, проблемная лекция, учебная дискуссия.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

очная форма обучения

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;
самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

заочная форма обучения

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
самостоятельной работы обучающегося 64 часа.

Распределение часов, добавленных за счет вариативной части ППСЗ, представлено в Приложении 1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
		3
Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)	80	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	51	51
В том числе:		
Лекционные занятия (ЛЗ)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия, семинары (ПЗ)	17	17
Контрольные работы (КР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	29	29
Форма промежуточной аттестации ¹	ДЗ	ДЗ

2.1.2. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр	Семестр
		3	4
Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)	80	42	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	16	12	4
В том числе:			
Обзорные, установочные занятия (ЛЗ)	10	8	2
Лабораторные работы (ЛР)	-		
Практические занятия, семинары (ПЗ)	6	4	2
Контрольные работы (КР)	+	-	+
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	64	30	34
Форма промежуточной аттестации ¹	ДЗ	-	ДЗ

ДЗ

¹ Формы промежуточной аттестации (ДЗ – дифференцированный зачет, З – зачет, Э – экзамен) указываются в соответствии с учебным планом. Если в семестре не предусмотрена промежуточная аттестация, в соответствующей ячейке таблицы указывается «-» (другие формы контроля в таблице не указываются).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов								Уровень освоения
		Очная форма				Заочная форма				
		всего	В том числе			Всего	В том числе			
			ЛЗ	ПЗ+ ЛР+ КР	СР		ЛЗ	ПЗ+ ЛР+ КР	СР	
Раздел 1. Основы метрологии		30	14	4	12	24	4	2	18	
Тема 1.1. Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала	11	6	1	4	10	2	2	6	1
	1.Основные понятия метрологии. Единство измерений и единообразие средств измерений. Цели и задачи метрологии 2.Объекты и субъекты метрологии. 3.Метрологическая служба. Международные и региональные метрологические организации.		6				2		6	
	Практическое занятие			1				2		
	Работа с таблицей основных единиц измерений системы (СИ). Решение практических задач.									
	Самостоятельная работа				4					
Дополнить конспект лекций по теме: «Международная организация мер и весов (МОМВ) и Международная организация законодательной метрологии МОЗМ).										
Тема 1.2. Методы, средства и погрешность измерений	Содержание учебного материала	9	4	1	4	8	2	-	6	1,2
	1.Виды и методы измерений. Прямые, косвенные, совместные, статистические, однократные и многократные измерения. Метод непосредственной оценки и сравнения с мерой. 2.Средства измерений: образцовые и рабочие. Понятие меры. Измерительные приборы. Эталоны единиц величин. 3.Метрологические характеристики средств измерений. Диапазон измерений. Порог чувствительности. Погрешность средств измерений.		4				2	-	6	
	Практическое занятие			1						

	Математическая обработка результатов наблюдений при проведении многократных измерений. Расчет погрешности.										
	Самостоятельная работа										
	Подготовить дополнительный материал по теме: «Весы высшей точности», используя для этого специальную литературу.				4						
Тема 1.3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Содержание учебного материала	10	4	2	4	6	-	-	6	1,2	
	1.Основные задачи ГСИ. Подсистемы ГСИ: правовая, техническая, организационная. Правовые основы обеспечения единства измерений. 2.Государственное метрологическое регулирование и надзор. Характеристика видов ГМР. Характеристика видов государственного метрологического надзора. Ответственность за нарушение метрологических правил.		4					-			6
	Практическое занятие Выполнение ситуационных заданий: Надзор за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций. Надзор за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже.			2					-		
	Самостоятельная работа Дополнить конспект лекций по теме: «Государственный контроль и надзор. Основные функции, права и обязанности государственного инспектора»				4						
Раздел 2. Основы стандартизации		22	10	4	8	22	2	2	18		
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала	12	6	2	4	11	2	-	9	1,2	
	1.Цели, задачи стандартизации. Объекты стандартизации и их классификация. Органы и службы стандартизации РФ. 2.Средства стандартизации 3.Система стандартизации. Государственная национальная система стандартизации РФ. Межгосударственная система стандартизации. Межотраслевые системы стандартизации. Правовые основы стандартизации.		6					2			9
	Практическое занятие			2					-		

	<p>Определение вида и категории НТД. Работа с нормативными документами: применение требований нормативных документов к основным видам продукции, товаров и услуг; при приёмке товаров по качеству и отпуске их при реализации; оформление технической документации в соответствии с нормативной базой.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Дополнить конспект лекций следующими понятиями: аккредитация, декларирование соответствия, идентификация продукции, орган по сертификации, оценка соответствия. Составить и заполнить таблицу видов и категорий НТД. Работа с конспектом лекций с целью подготовки к практическим занятиям.</p>				4						
Тема 2.2. Международная стандартизация	Содержание учебного материала	10	4	2	4	11	-	2	9	2	
	1.Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. 2.Применение международных стандартов в РФ. Экономическая эффективность работ по стандартизации.		4					-			9
	Практическое занятие			2					2		
	Выполнение тестовых заданий. Разбор тем, подготовленных для обсуждения.										
	Самостоятельная работа				4						
	Работа с конспектами занятий, учебной и специальной литературой по вопросам, составленным преподавателем. Подготовить сообщения по теме: «Международные организации, участвующие в работе ИСО». Подготовиться к контрольной работе по ключевым вопросам раздела										
Раздел 3. Основы оценки соответствия		26	10	7	9	32	4	-	28		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	12	4	4	4	16	2	-	14	1,2	

Контроль и подтверждение соответствия	1.Основные понятия в области подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. 2.Обязательная и добровольная сертификация. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Декларирование соответствия.		4				2		14		
	Практическое занятие			4				-			
	Выполнение тестовых заданий. Презентация форм подтверждения соответствия.										
	Самостоятельная работа				4						
	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа с конспектами занятий, учебной и специальной литературой по вопросам, составленным преподавателем.										
Тема 3.2. Нормативно – правовая база сертификации	Содержание учебного материала	14	6	3	5	16	2	-	14	2	
	1.Субъекты сертификации. Средства и методы сертификации. Методы испытаний. Методы указания соответствия стандарта. 2.Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения и схемы сертификации. 3.Правовые основы сертификации. Государственный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации.		6					2			14
	Практическое занятие			3					-		
	Самостоятельная работа				5						
	Работа с конспектами занятий, учебной и специальной литературой по вопросам, составленным преподавателем. Подготовиться к контрольной работе по ключевым вопросам раздела.										
Дифференцированный зачет		2		2		2		2			
Всего:		80	34	17	29	80	10	6	64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины требуются специальные помещения:

1. учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специальной мебелью, компьютером с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, техническими средствами обучения, лицензионным программным обеспечением: операционная система MS Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, антивирусная программа.

2. специализированная аудитория: «Кабинет стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия», оснащенная специальной мебелью, компьютером с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, техническими средствами обучения и демонстрационными материалами, операционная система MS Windows, пакет офисных программ MS Office, антивирусная программа.

3. помещение для самостоятельной работы, оснащенное специальной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, лицензионным программным обеспечением: операционная система MS Windows, пакет офисных программ MS Office, антивирусная программа.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>

2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489861>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971>

Дополнительная литература:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/495206>

3. 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, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>

4. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

Периодические издания

1. Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент [Электронный ресурс] : журнал. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9472

2. Маркетинг в России и за рубежом [Электронный ресурс] : журнал. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8819

3. Современные материалы, техника и технологии [Электронный ресурс] : журнал. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=54928 .

Базы данных и информационные справочные системы

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. <https://ibooks.ru>

2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. <https://libume.ru/>

3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. <https://www.urait.ru>

4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. <https://www.elibrary.ru>

5. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. <https://e.lanbook.com>.

6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. <http://cyberleninka.ru>.

7. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. arch.neicon.ru .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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);	Оценка результатов практических занятий, Устный фронтальный и индивидуальный опрос Оценка результатов тестирования Оценка рефератов, других творческих работ обучающихся, в том числе компьютерных презентаций по темам

<p>знать:</p> <p>-основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;</p> <p>-основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля</p>	<p>Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе обучающихся</p>
---	--

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2.

Распределение часов вариативной части

Наименование разделов и тем	Требования к результатам освоения дисциплины, включая дополнительные требования	Распределение часов вариативной части		
		Очная форма		Заочная форма
		Максимальная учебная нагрузка (всего)	Обязательная учебная нагрузка (всего)	Максимальная учебная нагрузка (всего)
Раздел 3. Основы оценки соответствия	Уметь: работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации	15	10	15
	Всего	15	10	15