

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ С.В. Авдашкевич
« 30 » 08 _____ 2017 г.

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

Разработчик (и)

Меркушова Н.И.
(ФИО)

преподаватель
степень, должность

ОБСУЖДЕНО

на заседании ПЦК 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

«29» августа 2017 г., протокол №1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» является дисциплиной профессионального цикла

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

Процесс изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код	Содержание 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.
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 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 72 часа, в том числе:

очная форма обучения

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

заочная форма обучения

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

Распределение часов, добавленных за счет вариативной части ППССЗ, 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)	72	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	48	48
В том числе:		
Лекционные занятия (ЛЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия, семинары (ПЗ)	16	16
Контрольные работы (КР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	24	24
Форма промежуточной аттестации¹	ДЗ	ДЗ

2.1.2. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Курс
		2
Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)	72	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	16	16
В том числе:		
Обзорные, установочные занятия (ЛЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия, семинары (ПЗ)	6	6
Контрольные работы (КР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	56	56
Форма промежуточной аттестации²	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		26	14	4	8	24	4	2	18	
Тема 1.1. Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала	9	6	1	2	10	2	2	6	1
	1. Основные понятия метрологии. Единство измерений и единообразие средств измерений. Цели и задачи метрологии		6				2			
	2. Объекты и субъекты метрологии.									
	3. Метрологическая служба. Международные и региональные метрологические организации.									
	Практическое занятие			1				2		
	Работа с таблицей основных единиц измерений системы (СИ). Решение практических задач.									
	Самостоятельная работа				2				6	
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	7	4	1	2	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.		4				2			
	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.									

	Практическое занятие				1				-	6	
	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.				2						
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.		4				-			
	2.	Государственное метрологическое регулирование и надзор. Характеристика видов ГМР. Характеристика видов государственного метрологического надзора. Ответственность за нарушение метрологических правил.									
	Практическое занятие				2				-		
	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.										
	Самостоятельная работа					4				6	
Дополнить конспект лекций по теме: «Государственный контроль и надзор. Основные функции, права и обязанности государственного инспектора»											
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.		6				2			
	2.	Средства стандартизации									
	3.	Система стандартизации. Государственная национальная система стандартизации РФ. Межгосударственная система стандартизации. Межотраслевые системы стандартизации. Правовые основы стандартизации.									

	Практическое занятие			2				-		
	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.									
	Самостоятельная работа				4				9	
	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.									
	Содержание учебного материала	10	4	2	4	11	-	2	9	
	1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		4				-			2
	2. Применение международных стандартов в РФ. Экономическая эффективность работ по стандартизации.									
	Практическое занятие			2				2		
	Выполнение тестовых заданий. Разбор тем, подготовленных для обсуждения.									
	Самостоятельная работа				4				9	
	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	24	8	8	8	26	4	2	20	
	Тема 3.1. Контроль и подтверждение	Содержание учебного материала	10	2	4	4	12	2	-	10
	1. Основные понятия в области подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.		2				2			1,2

соответствия	2.	Обязательная и добровольная сертификация. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Декларирование соответствия.									
	Практическое занятие				4				-		
	Выполнение тестовых заданий. Презентация форм подтверждения соответствия.										
	Самостоятельная работа					4				10	
	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	4	4	14	2	2	10	2
	1.	Субъекты сертификации. Средства и методы сертификации. Методы испытаний. Методы указания соответствия стандарта.		6				2			
	2.	Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения и схемы сертификации.									
	3.	Правовые основы сертификации. Государственный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации.									
	Практическое занятие				2					-	
	Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения и схемы сертификации.										
Самостоятельная работа					4					10	
		Работа с конспектами занятий, учебной и специальной литературой по вопросам, составленным преподавателем. Подготовиться к контрольной работе по ключевым вопросам раздела.									
Дифференцированный зачет					2				2		
Всего:			72	32	16	24	72	10	6	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, № 405К СПб, Рижский пр., д. 26, Лит.Б

Оборудование учебного кабинета:

Персональный компьютер, проектор, экран, доска, плакаты, стенды, столы, стулья, программное обеспечение: Microsoft Office, Консультант-Плюс, Гарант; оборудование: баня водяная УТ 4301Е одноместная; стакан химический 200 см³, PP, низкий; эксикатор 2-240 без крана; плита нагревательная УН 3545А; колба коническая 250 мл; колба коническая 1000 мл; бюретка 50 мл, с краном, светлая; денсиметр (ареометр для молока); цилиндр 500 мл; прибор для определения пористости хлебобулочных изделий КП-101; весы лабораторные DL-120; измельчающая мельница ЛМЗ; титровальная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8.
2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для СПО / Е. Ю. Райкова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03539-1.
3. Ляшко А. А., Ходыкин А. П., Волошко Н. И., Снитко А. П. Товароведение, экспертиза и стандартизация. — Москва: Дашков и К 2015 г.— 660 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-394-02005-6

Дополнительные источники:

1. Кажаяева О.И., Манихина Л. А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. — Оренбург: ОГУ 2014 г.— 211 с. — Электронное издание. — ISBN 4610_20140609
2. Смирнов В. Г. Стандартизация и качество продукции. — Минск: РИПО 2013 г.— 302 с. — Электронное издание. — ISBN 978-985-503-293-0
3. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебное пособие для СПО / А. В. Тебекин, П. А. Тебекин. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5444-9.
4. Торгунакова, Е.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 247 с.

Периодические издания

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «iBooks» (<https://ibooks.ru>)
2. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников» (<http://grebennikov.ru>)
3. Электронная библиотека СПбУУиЭ (<http://library.ime.ru>)
4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» (cyberleninka.ru)

Информационные ресурсы в сети «Интернет»:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.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
<p>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);</p> <p>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;</p>	<p>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 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