

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровская Анна Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.05.2024 13:06:04  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Приложение 3

к основной профессиональной образовательной программе  
по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»**

Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Отдел среднего профессионального образования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОП.11 Метрология и стандартизация**

специальность **43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

квалификация **Специалист по поварскому и кондитерскому делу**

форма обучения **очная**

**Год начала подготовки – 2024**

**Краснодар 2023**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией  
цикла дисциплин поварского и  
кондитерского дела

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального  
образования 43.02.15 Поварское и кондитерское  
дело


Протокол № 2  
от 04 апреля 2023 г

Председатель предметно-цикловой  
комиссии

  
\_\_\_\_\_  
Подпись                      Инициалы Фамилия

Н.С. Грушина

Начальник отдела СПО

  
\_\_\_\_\_  
Подпись                      Инициалы Фамилия

С.А. Марковская

Составитель (автор): Родик М.А., преподаватель ОСПО КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова  
Родик А.А., преподаватель ОСПО КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент: Поддубная В.Р., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент: Колесникова С.В., директор Краснодарского филиала ООО «Новэкс Энджин Системс»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура рабочей программы учебной дисциплины	4
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее-ППССЗ)

Учебная дисциплина ОП.11 «Метрология и стандартизация» входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4 ОК 01-ОК 7 ОК 9-ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>– приводить внесистемные единицы измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;</li> <li>– цели и задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения соответствия;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>

## 2. Структура рабочей программы учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	74
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	46
<b>Промежуточная аттестация<sup>1</sup></b>	4

<sup>1</sup> Промежуточная аттестация включает консультации по дисциплине и самостоятельную работу

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>1</b>	ОК 01-07,09,10
	Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины в виде блок-схемы. 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. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
<b>Раздел 1 Основы стандартизации.</b>		<b>21</b>	ОК 01-07,09,10
<b>Тема 1.1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления развития стандартизации. Общность и различия технического регулирования и стандартизации. Объекты технического регулирования и стандартизации: понятия, классификация. Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации. Функции национального органа по стандартизации. Федеральный технический комитет по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт): их статус, состав, порядок создания и деятельности.		
<b>Тема 1.2. Международное и региональное сотрудничество в области</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>1</b>	ОК 01-07,09,10
	Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, ЕОК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия		ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6

<b>стандартизации.</b>	международных стандартов. Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия. Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации: состав, назначение.		ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	<b>Практические занятия.</b>	<b>1</b>	
	<b>Работа со стандартами.</b>	1	
<b>Тема 1.3. Принципы и методы стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, перспективность, обязательность и добровольность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др. (ФЗ «О техническом регулировании»). Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Краткая характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.	1	
	<b>Практические занятия.</b>	<b>2</b>	
	Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация	2	
<b>Тема 1.4. Средства стандартизации и технического регулирования.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6
	Средства стандартизации и технического регулирования. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды (технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение. Правовая нормативная база НД. Основы технического регулирования в РФ. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и организаций. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. Порядок применения стандартов: национальных (ГОСТ, ГОСТ Р) и организаций. Информация о НД по стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального	1	

	опубликования стандартов и технических регламентов. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.		ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	<b>Практические занятия.</b>	<b>4</b>	
	Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004.	2	
	Изучение структуры и содержание технического регламента.	2	
<b>Тема 1.5. Системы стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Системы стандартизации: понятие, назначение, классификация. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура, назначение. Перечень стандартов, входящих в Систему. Порядок разработки, утверждения, обновления и отмены национальных стандартов (ГОСТ Р 1.2-2004). Стандарты организации: общие положения, объекты (ГОСТ Р 1.4-2004). Правила построения и изложения национальных стандартов Российской Федерации, общие требования к их содержанию (ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.2-2004). Объекты стандартов ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ Р 1.12-2004. Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Правила принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. Степени соответствия межгосударственных стандартов международным и региональным: идентичная, модификационная, неэквивалентная; необходимость и условия установления степени соответствия. Методы принятия международных, региональных и национальных стандартов в качестве межгосударственных: подтверждения, титульного листа, перепечатка; обоснование возможности применения этих методов. Межотраслевые системы стандартов: назначение, виды. Классификация межотраслевых систем на группы: стандарты, обеспечивающие качество, система стандартов по управлению и качеству, система стандартов социальной сферы.	2	
	<b>Практические занятия.</b>	<b>1</b>	
	Классификация межотраслевых систем на группы.	1	
<b>Тема 1.6. Техническое</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	Правовая база технического регулирования. Федеральный закон «О техническом		

<b>регулирование.</b>	регулировании»: сфера применения, объекты, структура. Принципы технического регулирования. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.	2	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	<b>Практические занятия.</b>	<b>4</b>	
	Изучение правовой основы технического регулирования и решение ситуационных задач.	2	
	Изучение правовой основы технического регулирования и решение ситуационных задач.	2	
<b>Раздел 2. Основы метрологии.</b>		<b>24</b>	ОК 01-07,09,10
<b>Тема 2.1. Структурные элементы метрологии.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности.		
<b>Тема 2.2. Объекты и субъекты метрологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Измерения – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии России (Росстандарт), Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.).		



	Цели, задачи, структура.			
	<b>Практические занятия.</b>	<b>6</b>		
	Перевод национальных внесистемных единиц измерения в единицы СИ.	2		
	Перевод национальных внесистемных единиц измерения в единицы СИ.	2		
	Решение ситуационных задач.	2		
<b>Тема 2.3. Средства и методы измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4	
	Средства измерений: определение, классификация, назначение. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки. Правила проведения поверки средств измерения. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений: определение, краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений. Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.			
	<b>Практические занятия.</b>			<b>4</b>
	Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в организациях общественного питания. Установление наличия поверочных клейм.			2
	Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в организациях общественного питания. Установление наличия поверочных клейм.			2
<b>Тема 2.4. Основы теории измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4	
	Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения, применение. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трех сигм». Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.			
	<b>Практические занятия.</b>			<b>4</b>
	Анализ определения погрешностей. Доверительные интервалы и границы погрешности.			2
	Анализ определения погрешностей. Доверительные интервалы и границы			2

	погрешности.		
<b>Тема 2.5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	ГСИ: понятие, назначение, состав. Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 ФЗ от 26.06.2008, его структура, основные положения, внесенные изменения и дополнения. Государственная метрологическая служба (ГМС) и иные государственные службы обеспечения единства измерений: понятие, назначение, службы, входящие в ГМС, их характеристика. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.		
	<b>Практические занятия.</b>		
	Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 ФЗ от 26.06.2008. Анализ обеспечения единства измерений.	2	
<b>Раздел 3 Сертификация и декларирование услуг общественного питания.</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1 Оценка и подтверждение соответствия.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Оценка и подтверждение соответствия: понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях. Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Общность и отличия сертификации и декларации о соответствии. Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители. Функции, права и обязанности. Заявители в Системах сертификации, их права и обязанности. Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования.		

	<p>Методы сертификации: методы испытаний и способы подтверждения соответствия. Сертификаты, декларации о соответствии, знаки соответствия и знаки обращения на рынке, их назначение и статус. Способы подтверждения соответствия в Таможенном союзе.</p> <p>Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия.</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации. Декларирование соответствия: объекты, схемы, регистрация. Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. Перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию.</p>		
	<b>Практические занятия.</b>	<b>8</b>	
	Изучение порядка проведения декларирования услуг общественного питания.	2	
	Ознакомление с правилами заполнения бланков деклараций.	2	
	Заполнение бланков деклараций.	2	
	Заполнение бланков деклараций.	2	
<b>Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья и пищевых продуктов.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы. Основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядок регистрации деклараций. Правила заполнения бланков сертификатов.		
	Особенности проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Перечень групп однородной продукции. Деление по срокам хранения. Перечень общих и специфических показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Критерии идентификации и показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.		
	Государственный и инспекционный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации. Порядок приостановления, продления срока действия, аннулирования сертификатов.		
	<b>Практические занятия.</b>	<b>7</b>	
	Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания.	2	

	Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.		
	Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.	2	
	Заполнение бланков сертификата.	2	
	Заполнение бланков сертификата.	1	
<b>Тема 3.3 Сертификация услуг общественного питания.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ОК 01-07,09,10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4
	Система сертификации услуг и работ: правила. Услуги предприятий общественного питания, их классификация. Группы услуг однородной продукции. Виды и категории стандартов, регламентирующие качество услуг и методов их контроля. Основопологающие стандарты на услуги. Требования к качеству и объему услуг, предоставляемых предприятиями общественного питания различных типов и классов. Виды нормативных документов, регламентирующих требования безопасности: противопожарной, санитарно-эпидемиологической, биологической, экологической, электробезопасности, технологической (требования совместимости и взаимозаменяемости, соблюдения технологических режимов).	2	
	Добровольная сертификация в общественном питании, ее особенности. Сертификация систем качества в предприятиях общественного питания: особенности, документация и её использование. Организационная структура системы сертификации в сфере общественного питания: комиссия по апелляциям, научно-методический центр, центральный орган по сертификации услуг торговли и общественного питания, органы по сертификации продукции и услуг, испытательные лаборатории, эксперты, их функции. Нормативные документы для целей сертификации. Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации, пригодные для предприятий общественного питания. Требования к качеству услуг и кулинарной продукции. Аттестация предприятий. Основания для выдачи сертификата.	2	
	<b>Практические занятия.</b>	3	
	Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной сертификации.	1	
	Решение ситуационных задач.	1	
	Ознакомление с документацией систем качества в профессиональной деятельности.	1	
<b>Промежуточная аттестация.</b>	<b>4</b>		
<b>Всего:</b>	<b>70</b>		

### **3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитории** (для проведения лекционных и практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций)

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся;

Стационарная доска;

Проектор (переносной);

Экран для проектора (переносной);

Ноутбук (переносной) с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

#### **Программное обеспечение**

Операционная система Microsoft Windows XP PRO.

Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus OLP NL AE.

Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Расширенный Rus Edition 250-499 Node.

PeaZip, Google Chrome.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Электронные издания**

Основные

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 362 с. - (Профессиональное образование).: <https://urait.ru/bcode/451286>

2. 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).: <https://urait.ru/bcode/455802>

3. 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).: <https://urait.ru/bcode/458656>

4. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Качурина. - 7-е изд., стер, - М.: Издательский центр «Академия», 2022, 128с. <https://academia-library.ru/reader/?id=451168>.

5. Плотникова И.Ю. Стандартизация и подтверждение соответствия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Ю. Плотникова, Т.А. Черниченко - М.: Издательский центр «Академия», 2020, 192с. <https://academia-library.ru/reader/?id=346878>

Дополнительные

1. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. - [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162011/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162011/)

2. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865>
3. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102063865&backlink=1&&nd=102685081>
4. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15559/5e8938421a055563b3d944b848589aca9432aab0/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15559/5e8938421a055563b3d944b848589aca9432aab0/)
5. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_136247/3f5560f4b1bf9c709495fb108480b2cd6fc8f6ad/#dst100049](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136247/3f5560f4b1bf9c709495fb108480b2cd6fc8f6ad/#dst100049)

### **3.2.2 Интернет-ресурсы**

1. Электронная библиотечная система. Академия. [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.academia-moscow.ru/>
2. Электронная библиотечная система. Знаниум. [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://new.znanium.com/collections/basic>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, реализующий подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;</li> <li>- цели и задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения соответствия;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 (отлично) выставляется студенту, если студент правильно ответил на все поставленные вопросы или выполнил задания;</li> <li>- 4 (хорошо) выставляется студенту, если студент допустил 2-3 ошибки в ответе или в заданиях;</li> <li>- 3 (удовлетворительно) выставляется студенту, если студент допустил ошибки в ответе или задании;</li> <li>- 2 (неудовлетворительно) выставляется студенту, если допущены ошибки в половине устных вопросов или в заданиях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный/устный опрос;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценка выполнения практических заданий</li> </ul> <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить внесистемные единицы измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>		