

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

по специальности

38.02.04 Коммерция (по отраслям)

форма обучения: очная, заочная
квалификация – менеджер по продажам

Москва - 2022

РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета
Протокол от 30.08.2024 № 1

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

Заместитель директора по методической работе

 / Ю.И. Богомолова

Подпись

ФИО

Организация-разработчик:

АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **

ОП.08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям), укрупненная группа специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих способность:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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.

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

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

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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа; самостоятельной работы обучающегося – 22 часа.

Форма итоговой аттестации: *дифференцированный зачет*

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	18
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
- подготовка устных сообщений	6
- решение ситуационных задач	2
- составление конспекта	4
- подготовка презентации	4
- подготовка эссе	2
- составление сравнительных таблиц	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
теоретические занятия	4
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

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

2	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует программа	
Раздел 1. Основы метрологии				
Тема 1.1. Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала		<i>OK 1 - 4, OK 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i>	
	1.	Структурные элементы метрологии Введение. Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Основы метрологии. Основные понятия, цели и задачи метрологии. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности		11 2
	2.	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		2

	права, обязанности и функции	
3.	<p>Средства и методы метрологии</p> <p>Средства метрологии: определение, классификация, назначение.</p> <p>Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений.</p> <p>Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки.</p> <p>Правила проведения поверки средств измерения. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений.</p> <p>Методы метрологии: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.</p> <p>Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения, применение. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений.</p> <p>Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.</p>	2
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	
	Практические занятия	7
1.	Системные величины измерений. Перевод внесистемных единиц измерений в единицы Международной системы (СИ).	2
2.	Международная система единиц СИ. Решение ситуационных задач на приведение несистемных единиц измерений в системные	2
3.	Погрешности измерений. Измерение товаров и других объектов с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях торговли. Расчет погрешностей измерений: абсолютной и относительной.	2
4.	Контрольные работы	1
	Самостоятельная работа обучающихся	7
1	Подготовка устных сообщений на заданные темы.	2

	2.	Составление опорного конспекта по теме «Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура».	2	
	3.	Составление сравнительной таблицы по теме «Отличия поверки от калибровки»	1	
	4.	Подготовка эссе по теме «Основной постулат метрологии Средства метрологии».	1	
Тема 1.2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Содержание учебного материала		2	
	1.	Государственная система обеспечения единства измерений 4 2 Нормативно-правовая база метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 от 26.06.2008г, его структура и основные положения. Федеральные законы, составляющие правовую базу обеспечения единства измерений. ГСИ: понятие, назначение, состав.	1	<i>OK 1 - 4, OK 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i>
	2	Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия (не предусмотрены)			
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Решение ситуационных задач на применение знаний основ государственного метрологического контроля и надзора	2	
Раздел 2. Основы стандартизации				
	Содержание учебного материала		17	
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования	1.	Основы стандартизации и технического регулирования. Основы стандартизации. Основные понятия. Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. 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. Федеральные технические комитеты по	2	<i>OK 1 - 4, OK 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i>

	техническому регулированию и метрологии: их статус, состав, порядок создания и деятельности.		
2.	<p>Принципы и методы стандартизации. Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, перспективность, обязательность и добровольность. Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Краткая характеристика отдельных принципов.</p> <p>Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов</p>	2	
3.	<p>Средства стандартизации и технического регулирования. Средства стандартизации и технического регулирования. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды (технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение. Нормативно-правовая база.</p> <p>стандартизации. Основы технического регулирования в РФ. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Виды ответственности за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.</p> <p>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.</p> <p>Основные положения Национальной системы стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального опубликования стандартов и технических регламентов.</p>	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		

Практические занятия		11
1.	Анализ структуры стандартов и технических регламентов. Анализ структуры стандартов и технических регламентов разных видов, содержания, особого порядка разработки и принятия технических регламентов.	2
2.	Работа со стандартами. Решение ситуационных задач по приемке и реализации товаров, работа со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации. Определение номенклатуры показателей качества товара.	2
3.	Требования нормативных документов. Решение ситуационных задач на осуществление контроля за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ, санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке.	2
4.	Решение задач по оценке и расшифровке маркировки в соответствии с установленными требованиями, классификации товаров, идентификации их ассортиментной принадлежности, оценке качества, диагностированию дефектов, определению градации качества	1
5.	Техническое регулирование. Решение ситуационных задач с использованием ФЗ «О техническом регулировании»	1
6.	Контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающихся		6
1.	Подготовка устных сообщений на заданные темы.	2
2.	Подготовка эссе по теме: «Порядок представления информации о нарушении требований технических регламентов»	1
3.	Составление опорного конспекта по теме «Анализ направлений развития систем стандартизации в России и за рубежом».	1
4.	Выполнение презентации на одну из тем: - Стандартизация и ее роль в народном хозяйств. - Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, ЕОК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов. - Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и	2

	др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия.		
Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг			
	Содержание учебного материала	16	
	1. Оценка и подтверждение соответствия. Понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях. Основы оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия: основные понятия, цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности, формы. Цели и принципы подтверждения соответствия. Объекты и субъекты. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия продукции. Знаки соответствия. Нормативно-правовая база подтверждения соответствия и контроля. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации.	4	<i>OK 1 - 4, OK 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i>
	2. Сертификация продукции и услуг. Цели, задачи сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Средства сертификации. Методы сертификации Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус.	4	
	3. Декларирование соответствия. Цели, задачи декларирования соответствия. Объекты и субъекты декларирования. Основные правила проведения декларирования соответствия продукции в Российской Федерации. Основания для выдачи деклараций. Средства декларирования. Методы декларирования соответствия Декларирование соответствия: объекты, схемы, регистрация. Общность и отличия сертификации и декларации о соответствии.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Практические занятия	6	

1.	Техническая документация. Анализ оснований для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядка регистрации деклараций. Анализ правил заполнения бланков сертификатов. Решение ситуационных задач по порядку приостановления, продления срока действия сертификатов и деклараций. Составление плана подготовки организации к добровольной сертификации услуг.	2	
2.	Документация систем качества. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества: работа с документами по подтверждению соответствия, решение задач на определение подлинности сертификатов и деклараций о соответствии. Оценка качества процессов в соответствии с установленными требованиями.	1	
3.	Испытания и контроль качества товаров. Анализ общности и различий испытаний, контроля и сертификации. Решение ситуационных задач по вопросам Государственного контроля (надзор) за соблюдением обязательных требований стандартов и технических регламентов, принятия участия в мероприятиях по контролю.	1	
Контрольные работы (не предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся		8	
1.	Подготовка устных сообщений на заданные темы.	1	
2.	Составление сравнительной таблицы по теме: «Общность и различия между правилами проведения сертификации и декларирования»	1	
3.	Подготовка эссе по теме «Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации»	2	
4.	Подготовка опорного конспекта по теме «Порядок приостановления, продления срока действия сертификатов, аннулирования сертификатов».	2	
5.	Подготовка презентации на одну из тем: - Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. - Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, их полномочия, права.	2	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		2	
ВСЕГО		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной мебели учащихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением:

1. ОС Windows, MS Office, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду;
2. проектор;
3. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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. 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, 2022. - 636 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13135-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/496034>

Дополнительные источники:

1. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 322 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04313-6. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/489965>

2. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 160 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/490234>

Интернет-ресурсы

- Открытая русская электронная библиотека «OREL» – URL: <http://orel.rsl.ru>.
- Публичная интернет-библиотека Publik.ru – URL: <http://www.publik.ru>.
- Информационно-правовой портал Гарант - <http://www.garant.ru/>
- ИСПС Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>
- Научная электронная библиотека - elibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- ЭБС ZNANIUM.COM - www.znanium.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Освоенные умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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><i>ОК 1 - 4, ОК 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка работы во время устных опросов; - экспертное наблюдение за работой во время практических занятий; - оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; - оценка результатов текущей и промежуточной аттестации.
<p><i>Усвоенные знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 	<p><i>ОК 1 - 4, ОК 9. ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка работы во время устных опросов; - экспертное наблюдение за работой во время практических занятий; - оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; - оценка результатов текущей и промежуточной аттестации.