

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
ГБПОУ «Волгоградский колледж ресторанного сервиса и торговли»

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР КОЛЛЕДЖА
САМОХВАЛОВ С. В.
« 18 » августа 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрология и стандартизация

по специальности
38. 02. 05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

Волгоград
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

38.02.05. Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии: «Продавец, контролер-кассир»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;

оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные понятия метрологии;

задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

формы подтверждения соответствия;

основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
	-
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
Метрология и стандартизация**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Введение		2	
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины	Содержание учебного материала	2	
	Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, декларирование. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины в виде блок-схемы. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Ознакомление со структурой ЦС по Волгоградской области		1
Раздел 2 Основы метрологии		24	
Тема.2.1 Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала	2	
	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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	История возникновения метрологии в России и за рубежом (составить конспект).	2	
Тема.2.2 Объекты и субъекты метрологии.	Содержание учебного материала	6	
	Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности.	2	2

	Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы.	2	
	Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции.	2	
	Практическое занятие	2	
	Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.): цели, задачи, структура	2	
Тема.2.3 Средства и методы измерений.	Содержание учебного материала	4	3
	Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. 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. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика	2	
	Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений	2	
	Практические занятия	2	
	Математическая обработка результатов наблюдений при проведении многократных измерений.	2	
Тема.2.4	Содержание учебного материала	2	

Основы теории измерений.	Основной постулат метрологии. Уравнение измерений. Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трех сигм». Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Государственная система обеспечения единства измерений (составить конспект).	2	
	Государственная система обеспечения единства измерений (составить конспект).	2	
Раздел 3 Основы стандартизации.		22	
Тема.3.1.	Содержание учебного материала	2	
Методологические основы стандартизации.	Цели и задачи стандартизации. Объекты стандартизации: понятия, классификация. Субъекты стандартизации: организации, органы и службы Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных подуровней, их взаимосвязь.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	История возникновения стандартизации в России. Основные направления ее развития.	2	
	Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура Правила разработки и принятия международных стандартов.	2	
Тема.3.2	Содержание учебного материала	2	
Принципы и методы стандартизации.	. Принципы стандартизации. Определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, взаимовыгодность, перспективность, обязательность. Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Краткая характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция,	2	2

	агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.		
Тема.3.3 Средства стандартизации.	Содержание учебного материала	2	3
	Средства стандартизации. Нормативные документы (НД): понятие, виды, их определение. Правовая нормативная база НД. Основы технического регулирования в РФ. Регламенты и технические регламенты: понятие, назначение. Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов разных категорий. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения. Информационное обеспечение стандартизации.	2	
	Практические занятия	4	
	Анализ структура стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92.	2	
	Изучение стандартов разных видов и категории.	2	
Тема.3.4 Правовая и экономическая база стандартизации.	Практические занятия	4	
	Изучение правовой основы стандартизации (Закон РФ «О техническом регулировании»)	2	
	Решение ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Государственная система стандартизации России: понятие, объекты, структура, назначение (составить конспект).	2	
	Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований.	2	
Раздел 4		12	

Формы подтверждения соответствия.			
Тема.4.1 Оценка и подтверждение соответствия.	Содержание учебного материала	2	
	Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды, назначение, значение сертификации в рыночных условиях. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база Отличия сертификации и декларации о соответствии. Субъекты - участники сертификации: федеральные, центральные и территориальные органы, испытательные лаборатории. Функции, права и обязанности. Заявители в системе сертификации, их права и обязанности.	2	1
Тема.4.1 Правила проведения декларации о соответствии товаров.	Содержание учебного материала	2	3
	Правила проведения декларации о соответствии в Российской Федерации. Формы и порядок проведения декларации. Основания для выдачи деклараций о соответствии. Правила заполнения бланков деклараций.	2	
	Практические занятия	4	
	Изучение порядка проведения декларации о соответствии товаров. Определять правильность заполнения бланков деклараций и выявлять их фальсификацию.	2	
	Анализировать стандарты на их пригодность для целей обязательной сертификации (на примере игрушек).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Порядок приостановки, продления срока действия, аннулирования деклараций (привести конкретные примеры)	2	
	Федеральные законы России и организационно-методические документы по техническому регулированию товаров.	2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **Метрологии и стандартизации;**

Оборудование учебного кабинета:

- комплект бланков нормативной документации;
- комплект учебно-методической документации;
- ГОСТы, ТУ, ГОСТы РФ,
- ветеринарные сертификаты, санитарно-эпидемиологические заключения, фитосанитарные сертификаты, декларации о соответствии.

Технические средства обучения:

- принтер;
- графопроектор;
- мультимедийный проектор;
-

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Федеральные законы

1. «О техническом регулировании» от 27.12.2002г. №184, с дополнениями и изменениями от 28.09.2010г. ФЗ -243.
2. «Об обеспечении единства измерений» - М. 27.04.93 № 4871-1 - Российская газета, 09.06.93.
3. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» в ред. от 07.02.92 № 2300-1 с дополнениями и изменениями от 09.01.96 ФЗ-2 и от 17.12.99 ФЗ-212, от 25.10.2009г. ФЗ -234.
4. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» - ФЗ-52, 30 марта 1999, с дополнениями и изменениями от 22.12.2009г. ФЗ -268.
6. «О качестве и безопасности пищевых продуктов» - ФЗ-29 от 02.01.2000, с дополнениями и изменениями от 30.12.2006г. ФЗ.
7. О государственном контроле за качеством и рациональным использованием зерна и продуктов его переработки - ФЗ-183 от 05.12.98.
8. «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 08.08.2001 ФЗ-134.
9. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством .-М.: Экономика 2004
10. Николаева М.А. Основы стандартизации. - М.: ОЦПКРТ, 2002. И.
11. Николаева М.А. Основы метрологии. -М.: ОПКРТ, 1999.
12. Николаева М.А. Сертификация потребительских товаров. - М.: ОЦПКРТ, 2002.
13. Под редакцией К.К.Кима Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника. Питер 2008

Дополнительные источники:

1. Государственная система стандартизации. -М.: Госстандарт России, 1995.
2. Межгосударственная система стандартизации. - М: Изд-во стандартов, 1995.
3. Положение о Системе сертификации ГОСТ Р / Постановление Правительства РФ от 17.03.98 №11.

4. Об утверждении перечня продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, Порядка принятия¹³. Государственная система стандартизации. -М.: Госстандарт России, 2010
5. Межгосударственная система стандартизации. - М: Изд-во стандартов, 1995.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия метрологии;- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;- формы подтверждения соответствия;- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	выполнение практической работы выполнение практической работы решение ситуаций выполнение практической работы устный опрос письменный опрос выполнение практической работы тестирование