

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Армавирский механико-технологический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**Для специальности 38.02.05  
«Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»**

2021 г.

**ОДОБРЕНА**  
Цикловой комиссией  
технологических дисциплин и МДК  
Председатель \_\_\_\_\_ С.Д. Боровик  
Протокол № 11 от « 20 » 05 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ КК АМТТ  
А.Л. Пелих  
« 28 » 05 2021 г.

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 9 от 28 . 05 . 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (базовой подготовки) / 38.00.00 Экономика и управление, утвержденного приказом МОН от 28 июля 2014 г. № 835, зарегистрированного Минюстом России 25 августа 2014 г., регистрационный №33769.**

**Организация-разработчик:**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (далее ГБПОУ КК АМТТ)

**Разработчик:**

Уракчеева Г.Х. - преподаватель общепрофессиональных и специальных механических дисциплин ГБПОУ КК АМТТ

**Рецензенты:**

Моторкин А.П. Моторкин А.П. - генеральный директор ООО «АгроклиматСервис»  
Квалификация по диплому инженер-теплотехник по специальности «Теплоснабжение промышленных и гражданских объектов»

Ковалев А.П. Ковалев А.П., инженер, Индивидуальный Предприниматель Ковалев А.П., квалификация - инженер, по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>с. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08. Метрология и стандартизация

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров** (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в техникуме (в программах повышения квалификации и переподготовки)

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.5 ОК 1 - 9 ЛР 1 - 4 ЛР 9 - 10	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, 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 несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия метрологии;</li><li>- 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>

**1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

<sup>1</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, которые необходимы для освоения данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с ОПОП.

**1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
контрольные работы	3
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Домашняя работа	6
Рефераты	6
Решение задач	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Метрология</i>	14	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 1.1 Структурные элементы метрологии	<p><b>Введение. Ключевые понятия дисциплины: метрология и стандартизация.</b> Предмет, цели и задачи дисциплины.</p> <p>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.</p> <p><i>Основные понятия метрологии.</i> Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии.</p> <p>Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии.</p>	1	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Выполнение домашних заданий</p> <p>Рефераты «История развития метрологии в России»; «Значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства»</p>	1	

<p style="text-align: center;">Тема 1.2 Объекты и субъекты метрологии</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="130 672 606 1590"> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности.</b></p> <p><i>Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.</i></p> <p>Субъекты метрологии: Госстандарт России, Их права, обязанности и функции.</p> <p>Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам</p> <p><b>Контрольная работа (входной контроль)</b></p> </td> <td data-bbox="130 1590 606 1836"> <p style="text-align: center;">2</p> </td> <td data-bbox="130 1836 606 2083"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 672 1382 1590"> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Перевод национальных неметрических единиц в единицы системы СИ. <i>Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</i></p> </td> <td data-bbox="606 1590 1382 1836"> <p style="text-align: center;">2</p> </td> <td data-bbox="606 1836 1382 2083"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="130 672 606 1590"> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий. Решение задач на перевод неметрических единиц в единицы системы СИ</p> </td> <td data-bbox="130 1590 606 1836"> <p style="text-align: center;">2</p> </td> <td data-bbox="130 1836 606 2083"></td> </tr> </table>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности.</b></p> <p><i>Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.</i></p> <p>Субъекты метрологии: Госстандарт России, Их права, обязанности и функции.</p> <p>Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам</p> <p><b>Контрольная работа (входной контроль)</b></p>	<p style="text-align: center;">2</p>		<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Перевод национальных неметрических единиц в единицы системы СИ. <i>Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p>		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий. Решение задач на перевод неметрических единиц в единицы системы СИ</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	
<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности.</b></p> <p><i>Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.</i></p> <p>Субъекты метрологии: Госстандарт России, Их права, обязанности и функции.</p> <p>Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам</p> <p><b>Контрольная работа (входной контроль)</b></p>	<p style="text-align: center;">2</p>									
<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Перевод национальных неметрических единиц в единицы системы СИ. <i>Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p>									
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий. Решение задач на перевод неметрических единиц в единицы системы СИ</p>	<p style="text-align: center;">2</p>									



Тема 1.3 Средства и методы измерений		2		
1	<p><b>Измерения - основа метрологической деятельности.</b> Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам.</p> <p>Средства измерений. Определение. Классификация.</p> <p>Назначение.</p> <p>Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки от калибровки. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Проверочные клейма и свидетельства.</p> <p>Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика.</p> <p>Метод измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.</p>	4	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	1. Средства и методы измерений	2		
	2. Погрешности измерений, обработка результатов измерений. Нахождение допустимых отклонений. Выводы о достоверности результатов измерений.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
Выполнение домашних заданий. Решение задач на определение: нормируемых метрологических показателей, погрешностей. Построение шкал.				

<p><b>Тема 1.4</b></p> <p>Основы теории измерений</p> <p>Государственная система обеспечения единства измерений</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>2</p>
	<p>1</p> <p><b>Основной постулат метрологии. Уравнение измерений.</b> 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.</p> <p>Правовые основы обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие. Сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.</p>	<p>2</p>	
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Тема 2.1</b></p> <p>Метрологические основы стандартизации</p> <p>Принципы и методы стандартизации</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий;</p> <p>Рефераты: Способы обнаружения и пути устранения погрешностей при однократных и многократных измерениях.</p>		<p>2</p>
	<p><b>Стандартизации</b></p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
<p>1</p> <p><b>Цели и задачи стандартизации в России.</b></p> <p>Основные направления развития стандартизации. Объекты стандартизации: понятия, классификация, объекты.</p> <p>Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. <i>Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность.</i></p>		<p>2</p>	<p>2</p>

	<p>Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных уровней, их взаимосвязь. Принципы стандартизации: определение. Научные принципы. Организационные принципы: Краткая характеристика отдельных принципов</p> <p>Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов</p>	1	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашних заданий; Изучение ФЗ « О техническом регулировании»</p>		1	
<p><b>Тема 2.2</b> Средства стандартизации</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Средства стандартизации – нормативные документы (НД). Понятие. Виды НД, их определение. Правовая нормативная база НД. Регламенты и технические регламенты.</p> <p>Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки.</p> <p>Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов разных категорий.</p> <p><i>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</i></p> <p>Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.</p> <p><b>Контрольная работа (оперативный контроль)</b></p>	2	2
	1	1	

	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. <b>Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов; оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>          Выполнение домашних заданий;          Изучение ФЗ « О техническом регулировании»          Рефераты « Разработка технических условий, порядок принятия и учета»</p>	2	
<p><b>Тема 2.3</b> Системы стандартизации</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 <b>Государственная система стандартизации России.</b>          Понятие. Объекты стандартизации. Структура ГСС. Назначение.          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.          Межотраслевые системы стандартизации. Назначение. Виды. Единые системы: конструкторской документации (ЕСКД), технической документации (ЕСТД), в области охраны окружающей среды (ЕСООС), ГСИС, УСД, СПП, САПР. Их краткая характеристика</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>          Выполнение домашних заданий.          Рефераты по темам: « Характеристика единых систем конструкторской документации (ЕСКД), технической документации (ЕСТД), в области охраны окружающей среды (ЕСООС), ГСИС, УСД, СПП, САПР</p>	2	

<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.4</b>  <b>Правовая база стандартизации, Международная и региональная стандартизации</b></p>			
<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Правовая база стандартизации. Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы. Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований. Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, их правовой статус, цели, задачи, состав участников. Правила принятия международных стандартов</b></p>	2	2	
<p style="text-align: center;"><b>Практические работы</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. Международное сотрудничество России в области стандартизации. Сотрудничество в рамках СНГ, применение международных и национальных стандартов в РФ</b></p>	2		
<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Выполнение домашних заданий.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Рефераты: «Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований в законодательстве РФ» Рефераты: Правила принятия международных стандартов.</b></p>	1		
<p style="text-align: center;"><b>Выполнение домашних заданий;</b></p>			

Раздел 3	Оценка и подтверждение соответствия		10	
<p>Тема 3.1</p> <p>Сертификация продукции и услуг</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b> Оценка и подтверждение соответствия: <b>понятия, виды деятельности.</b></p> <p>Сертификация соответствия. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Декларация о соответствии. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Обязательная и добровольная сертификация: понятия, назначения, области применения.</p> <p>Субъекты – участники сертификации: федеральный, центральные и территориальные органы, испытательные лаборатории, эксперты. Заявители в системе сертификации, их права и обязанности.</p> <p><b>Контрольная работа (рубежный контроль)</b></p>		<p>4</p> <p>1</p>	2
	<p><b>2</b> Средства сертификации. Категории и виды стандартов. Другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования.</p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и методы указания соответствия (способы подтверждения соответствия). Сертификаты и знаки соответствия. Другие виды сертификатов. Их сфера применения. <i>Формы подтверждения соответствия.</i></p> <p>Правовые основы сертификации. Федеральные законы России и организационно-методические документы по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база</p>	2		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>          Выполнение домашних заданий.          Реферат «Федеральные законы России и организационно-методические документы по сертификации.» «Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база»</p>	2	
<p><b>Тема 3.2</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	
<p>Правила проведения сертификации продовольственного сырья</p>	<p><b>1</b> <b>РФ. Формы и порядок проведения сертификации в продовольственного сырья и пищевых продуктов. Номенклатура групп однородной продукции. Перечень общих и специфичных показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации.</b>          Особенности проведения декларирования соответствия продовольственного сырья и пищевых продуктов. Обязательности группы однородной продукции. Перечень общих и специфичных показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Критерии идентификации и показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.          Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации.          Порядок приостановки или прекращения действия, продления срока действия сертификатов, аннулирования сертификатов.          Порядок проведения сертификации работ и услуг (по направлениям производства), особенности.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Изучение порядка проведения сертификации товаров и услуг. Правила заполнения бланков сертификата. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.</p>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий;  Разбор отдельных статей ФЗ « О защите прав потребителей»  Рефераты: Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации.  Порядок приостановки или прекращения действия, продления срока действия сертификатов, аннулирования сертификатов.</p>	1	
<p><b>Тема3.3</b>  Испытания и контроль качества товаров</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 <b>Количественная оценка качества, нормируемых показателей продукции.</b> Системы качества. Конкурентная борьба за качество продукции. Решение проблемы качества на различных этапах жизненного цикла продукции. Документация системы управления деятельностью предприятия. Ответственность руководства организаций за качество. Политика в области качества.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий.  Разбор отдельных статей ФЗ « О защите прав потребителей»  Рефераты: Конкурентная борьба за качество продукции.  Политика РФ в области качества  Дифференцированный зачет</p>	1	2
	<p><b>Итого: Макс.в т.ч.</b></p> <p><b>Обязательная, в т.ч</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>	54 36 12 3 18	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории *«Метрологии и стандартизации»*

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных наглядных пособий;
- средства измерений;
- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- проекционная доска

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. –М.: ИЦ «Академия», 2017 г.

**Дополнительные источники:**

1. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2019 г.
2. [standartgost.ru](http://standartgost.ru)
3. [metrobr.ru](http://metrobr.ru)

#### **3.3. Требования к организации образовательного процесса**

При изучении учебной дисциплины обучающимися должны быть освоены 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 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.

ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.

ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным и программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные, комбинированные и лабораторные занятия, информационно-коммуникационные и практикоориентированные технологии, игровые, а также проектные методы.

Освоению данной учебной дисциплины предшествует изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана: ЕН.03 «Химия», ЕН. 01 «Математика», ОП 04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве». В последующем изучаются ОП 10 «Правовые основы профессиональной деятельности»

#### 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 <sup>1</sup> (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b>	
основные понятия метрологии	Тестирование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	собеседование, тестирование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы
формы подтверждения соответствия	собеседование, тестирование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	тестирование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	тестирование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы
<b>уметь:</b>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов	защита практической работы, интерпретация результатов собеседования, решение задач использования нормативной документации.
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	защита практической работы - собеседование, интерпретация результатов собеседования, контроль оформления документации.
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	собеседование, интерпретация результатов собеседования, защита практической работы, решение профессиональных задач

приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	защита практической работы, интерпретация результатов собеседования, проверка решения задач
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

---

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личные результаты.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **ОП.08 Метрология и стандартизация** по специальности **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**, представленной ГБПОУ КК «Армавирский механико-технологический техникум», выполненную преподавателем Уракчевой Г.Х.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО).

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют: умениями:

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

знаниями:

основных понятий метрологии;

задач стандартизации, ее экономической эффективности;

форм подтверждения соответствия;

основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

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

В рабочей программе:

Обозначена область применения, цели, задачи, место дисциплины, требования к результатам и количество часов на освоение дисциплины

Обозначен объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины

Указаны требования к материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, требования к организации образовательного процесса,

Приведены методы контроля знаний и умений различных форм.

Рабочая программа по ОП 08 содержит достаточное количество практических работ по изучению основ стандартизации, метрологии, сертификации, контроля качества продукции, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и опыт, требуемые для успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе дисциплины язык изложения – научный, стиль изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы дисциплины полностью соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Рекомендации, замечания: отсутствуют.

**Заключение:** Рабочая программа по дисциплине ОП.08 «Метрология и стандартизация» по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена.

Рецензент:

  
Ковалев А.П., инженер, Индивидуальный Предприниматель Ковалев А.П.,  
квалификация инженер, по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, выполненную преподавателем Уракчеевой Г.Х.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом МОН РФ (базовой подготовки).

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам:

- умения:

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.

- знания:

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.

Рабочая программа дисциплины содержит следующие разделы:

1. Паспорт рабочей программы дисциплины, где обозначена область применения, цели, задачи, место дисциплины, требования к результатам и количество часов на освоение дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины, где обозначен объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы дисциплины, где указаны требования к материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, требования к организации образовательного процесса

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины, где приведены методы контроля знаний и умений различных форм.

Рабочая программа по ОП 08 содержит достаточное количество практических занятий работ по изучению основ стандартизации, метрологии, сертификации, контроля качества продукции, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и опыт, требуемые для успешной будущей профессиональной деятельности.

Заключение: Рабочая программа по дисциплине ОП.08 Метрология и стандартизация по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена.

Рецензент:



Квалификация

промышленных и гражданских объектов»

Моторкин А.П. - генеральный директор ООО «АгроклиматСервис»

по диплому инженер-теплотехник по специальности «Теплоснабжение промышленных и гражданских объектов»

