

5  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Армавирский механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 07 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Для специальности 19.02.06  
«Технология консервов и пищевых концентратов»

2021 г.

(V)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Армавирский механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 07 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Для специальности 19.02.06  
«Технология консервов и пищеконцентратов»

2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>с. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>с. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07. 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) 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов (базовой подготовки) / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

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 ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-1.5 2.1-2.5 3.1-3.5 4.1-4.5 ЛР 1-4, ЛР 9, ЛР 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 несистемные величины измерений в соответствии 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:

в форме практической подготовки – 8 часов  
 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>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в форме практической подготовки	<i>8</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	<i>3</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>1</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Метрология</b>	12	
Тема 1.1	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
Структурные элементы метрологии	<p><b>1</b></p> <p><b>Введение. Ключевые понятия дисциплины: метрология и стандартизация.</b> Предмет, цели и задачи дисциплины, <i>основные понятия метрологии</i>;</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><b>Метрология:</b> основные понятия. 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>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Выполнение домашних заданий Рефераты «История развития метрологии в России»; «Значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства»		

Тема 1.2 Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала		4
	1	<p><b>Объекты метрологии: величины физические и нефизические.</b> Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.</p> <p>Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. <i>Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</i></p>	2
Тема 1.3 Средства и методы измерений	2	<p><b>Субъекты метрологии: Госстандарт России.</b></p> <p>Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции.</p> <p>Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура.</p> <p><b>Контрольная работа (входной контроль)</b></p>	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2
	Выполнение домашних заданий.		
	Решение задач на перевод неметрических единиц в единицы системы СИ		
Содержание учебного материала		4	
1	<p><b>Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений.</b> Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам.</p> <p>Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение.</p> <p>Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки от калибровки. Эталонная база, порядок</p>	2	



	<p>проведения поверки средств измерений. Проверочные клейма и свидетельства.</p>	
2	<p><b>Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика.</b> Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика. Метод измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие</b></p>	2
1.	<p><b>Средства и методы измерений. Определение нормируемых характеристик средств измерения.</b> <i>Приведение несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</i></p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1
	<p>Выполнение домашних заданий.</p>	
	<p>Решение задач на определение: нормируемых метрологических показателей, погрешностей. Построение шкал.</p>	

<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>	2
	<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>	2
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Тема 2.1</b></p> <p>Методологические 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>	8
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1</p> <p><b>Цели и задачи стандартизации в России. Основные направления развития стандартизации.</b></p> <p>Объекты стандартизации: понятия, классификация, объектов.</p> <p>Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Уровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации</p>	2



		<p>разных уровней, их взаимосвязь. Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, взаимовыгодность, перспективность, обязательность.</p> <p>Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. 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>Тема 2.2</b> Средства стандартизации</p>	1	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашних заданий; Изучение ФЗ « О техническом регулировании»</p>	1
		<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 <b>Средства стандартизации – нормативные документы (НД). Понятие. Виды НД, их определение.</b> Правовая нормативная база НД. Регламенты и технические регламенты. Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. <i>основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</i> 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.</p>	2

	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов</p>	2	
	<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. Понятие. Объекты стандартизации. Структура ГСС. Задачи стандартизации, её экономическая эффективность.</b>          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 (ЕСОС), ГСИС, УСД, СРПР. Их краткая характеристика</p> <p><b>Контрольная работа (оперативный контроль)</b></p>	2 1	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 (ЕСОС), ГСИС, УСД, СРПР, САПР»</p>	1 1	



<p><b>Тема 2.4</b> Правовая база стандартизации, Международная и региональная стандартизация</p>	<p>2</p>
<p><b>Содержание учебного материала</b> <b>Правовая база стандартизации. Федеральные законы и подзаконные акты.</b> Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы. Ответственность за нарушение действующего законодательства. 1 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</p>	<p>2</p>
<p><b>Практическое занятие</b> 1. <b>Международное сотрудничество России в области стандартизации.</b> Сотрудничество в рамках СНГ, Применение международных и национальных стандартов в РФ. <i>Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.</i></p>	<p>2</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашних заданий. Рефераты: «Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований в законодательстве РФ» Рефераты: Правила принятия международных стандартов.</p>	<p>1</p>
<p>Выполнение домашних заданий</p>	<p></p>

Раздел 3 Тема 3.1 Сертификация продукции и услуг		Сертификация продукции и услуг		8	
		Содержание учебного материала		4	
	1	<p><b>Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности. Формы подтверждения соответствия.</b></p> <p>Сертификация соответствия. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Декларация о соответствии.</p> <p>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>	2		2
	2	<p><b>Средства сертификации. Категории и виды стандартов. Другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования.</b></p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и методы указания соответствия (способы подтверждения соответствия). Сертификаты и знаки соответствия. Другие виды сертификатов. Их сфера применения.</p> <p>Правовые основы сертификации. Федеральные законы России и организационно-методические документы по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база.</p>	2		2
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Выполнение домашних заданий.</p> <p>Реферат «Федеральные законы России и организационно-методические документы по сертификации.» «Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база»</p>			2



<p><b>Тема 3.2</b> Правила проведения сертификации продовольственного сырья</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b>  <b>Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации.</b> Формы и порядок проведения сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификатов. Особенности проведения декларирования соответствия продовольственного сырья и пищевых продуктов. Номенклатура групп однородной продукции. Перечень общих и специфичных показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Критерии идентификации и показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.  <b>Контрольная работа (рубежный контроль)</b></p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p>2</p>
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p><b>1. Изучение порядка проведения сертификации товаров и услуг.</b> Правила заполнения бланков сертификата. <i>Использование в профессиональной деятельности документации и систем качества</i></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  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>	<p>1</p>	<p>1</p>

Тема 3.3 Испытания и контроль качества товаров		Содержание учебного материала		
		2	1	
1		<p><b>Системы качества. Количественная оценка качества, нормируемых показателей продукции. 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.</b></p>		1
		<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</p>		1
		<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>		1
		<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>		<p>54</p> <p>36</p> <p>8</p> <p>3</p> <p>18</p>

2

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

**Основные источники:**

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

**Дополнительные источники:**

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

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

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»

Техник-технолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

Техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Принимать и хранить сырье для производства консервов.

ПК 1.2. Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования по производству консервов.

ПК 1.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования по производству консервов.

ПК 1.4. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции консервов.

ПК 1.5. Организовывать хранение готовой продукции консервов.

ПК 2.1. Принимать и хранить сырье для производства продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 2.2. Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования по производству продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 2.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования по производству продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 2.4. Контролировать качество готовой продукции продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.



ПК 2.5. Организовывать хранение готовой продукции продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса.

ПК 3.1. Принимать и хранить сырье и материалы для производства пищевых концентратов.

ПК 3.2. Осуществлять установку, наладку и техническое обслуживание технологического оборудования для производства пищевых концентратов.

ПК 3.3. Контролировать режимы работы технологического оборудования для производства пищевых концентратов.

ПК 3.4. Контролировать качество готовой продукции пищевых концентратов.

ПК 3.5. Организовывать хранение готовой продукции пищевых концентратов.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины ОП.07 Метрология и стандартизация по специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов», представленной ГБПОУ КК «Армавирский механико-технологический техникум», выполненную преподавателем Уракчеевой Г.Н.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом от 22 апреля 2014 года № 377, зарегистрированного Минюстом России от 29 мая 2014 г. № 32490

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют:

- Умениями:

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- Знаниями:

основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономической эффективности; формы 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

- Паспорт рабочей программы дисциплины.

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

2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

3. Условия реализации программы дисциплины

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

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Приведены методы контроля знаний и умений различных форм. Рабочая программа по ОП 07 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.

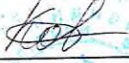
В рабочей программе дисциплины язык изложения – научный, стиль изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

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

Рекомендации, замечания: отсутствуют

**Заключение:** Рабочая программа по дисциплине ОП.07 Метрология и стандартизация по специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов» 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.07 Метрология и стандартизация по специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов» выполненную преподавателем Уракчеевой Г.Н

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом МОН (базовой подготовки) / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии утвержденного приказом МОН РФ 22 апреля 2014 года № 377, зарегистрированного Минюстом России от 29 мая 2014 г. № 32490

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

- умения: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- знания: основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономическую эффективность; 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.

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 07 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.

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.07 Метрология и стандартизация по специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов», может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена.

Рецензент



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

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