

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Факультет среднего профессионального образования**

УТВЕРЖДЕНО  
Председатель учебно-  
методической комиссии  
факультета СПО, доцент  
\_\_\_\_\_ Завершинская М.В.  
«\_\_\_\_» 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09Метрология и стандартизация**

**Специальность** 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

**Форма обучения** очная

**Срок получения СПО по ППССЗ** 3 года 10 месяцев

Оренбург, 2016 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «\_\_\_» №\_\_\_  
протокола

Р.Я. Горячева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.09 Метрология и стандартизация**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- 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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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.

**Результатом освоения учебной дисциплины является формирование следующих компетенций:**

Общие 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. 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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 137 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 47 часа; самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>8 семестр</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	137	137
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90	90
в том числе:		
аудиторные занятия (лекции)	64	64
практические занятия	26	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	47	47
доклады, рефераты	19	19
изучить вопросы	8	8
Подготовиться к практическим работам	20	20
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и самостоятельная работа учащихся	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы метрологии и метрологического обеспечения</b>			<b>60</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основы метрологии	Введение. Значение метрологии, в обеспечении качества продукции. Объект и предмет метрологии. Основные понятия и определения метрологии.	6	ОК 1, 5 ПК 2.3	2
<b>Тема 1.2.</b> Теоретические основы измерений	Методы измерений, их виды и характеристика. Проверка и калибровка средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Классификация погрешностей измерения. Эталоны единиц физических величин. Измерение физических величин. Классификация измерений. Методы измерения физических величин. Понятие о средстве измерений. Характеристика средств измерений. Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. Метрологическая обработка результатов измерений.	12	ОК 7 ПК 1.1, 3.1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовиться к практическим работам.	10		
	<b>Практические работы:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин.</li> <li>2. Математическая обработка результатов наблюдений при многократных измерениях.</li> <li>3. Расчет абсолютной и относительной погрешностей.</li> <li>4. Изучение правил проверки средств измерений.</li> </ol>	8		
<b>Тема 1.3.</b> Правовые основы метрологии	Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности. Государственная метрологическая служба России. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения. Ответственность за соблюдение стандартов, нарушение правил метрологии, метрологическое обеспечение производства. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений. Передача размеров единиц физических	10	ОК 4 ПК 1.2, 3.2	2

	величин. Виды проверок средств измерения.			
	<b>Практические работы:</b> 5. Прямые измерения с многократными наблюдениями. 6. Проверка штангенциркуля.	4		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Доклад на тему: ФЗ «О обеспечении единства измерений»; Реферат на тему: «Государственный метрологический контроль и надзор».	10		3
	<b>Раздел.2. Основы стандартизации и сертификации</b>	77		
<b>Тема 2.1.</b> Методология стандартизации и сертификации	Основные понятия стандартизации. Объекты и субъекты. Стандартизация как наука. Функции стандартизации. Роль стандартизации в развитии рыночных отношений. Российская стандартизация в XXI веке. Цели, задачи стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизации	6	ОК 2 ПК 1.3	2
<b>Тема 2.2</b> Правовые основы стандартизации	Уровни стандартизации, нормативные документы по стандартизации. Категории стандартов и нормативных документов. Технические регламенты. Виды стандартов применяемых в РФ. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Права и обязанности государственных инспекторов. Классификация и кодирование информации. Международное сотрудничество России в области стандартизации. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.	10	ОК 6, 9 ПК 1.4, 3.3	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовиться к практическим работам.	10		
	<b>Практические работы:</b> 7. Изучение нормативных документов по стандартизации. Классификация и кодирование информации в стандартизации. 8. Изучение нормативных документов на продукты общественного питания. ГОСТ Р 50935-96, ГОСТ Р 50764-95 и ГОСТ Р 50762-95. 9. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании». 10. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации.	8		

<b>Тема 2.3.</b> Основы сертификация	Роль сертификации в развитии рыночных отношений. Основные понятия сертификации. Основные функции сертификации. Основные цели, задачи, назначение сертификации. Виды, формы и принципы сертификации.	8	ОК 3 ПК 2.1	2
<b>Тема 2.4.</b> Правовая основа сертификации	Правовая основа сертификации. Основные термины и определения, относящиеся к качеству показатели качества продукции. Методы определения оценки качества продукции. Обязательная сертификация. Участники и формы обязательной сертификации. Добровольная сертификация. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Правовая база. Сертификация систем качества.	10	ОК 8 ПК 2.2, 3.4	2
	<b>Практические работы:</b> 11. Сертификация продуктов общественного питания. Схемы сертификации. 12. Изучение правил заполнения бланка сертификата на продукцию и систему качества. 13. Оформление документов сертификации на продукт.	6		2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение вопросы: ФЗ «О техническом регулировании»; Ознакомление с государственными стандартами на продукты общественного питания. ГОСТ Р 50935-96, ГОСТ Р 50764-95 и ГОСТ Р 50762-95. Доклады на тему: Порядок проведения сертификации продукции. Понятие идентификации и ее основные функции. Сертификация услуг. Схемы сертификации услуг.	17		3
	<b>Обобщающий урок.</b>	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 минимальному материально- техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации по дисциплине;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

- комплект презентаций по темам дисциплины.

Реализация программы учебной дисциплины предполагает отработку практических занятий в производственной лаборатории

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

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

##### **Основная литература:**

Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004.

##### **Дополнительная литература:**

1. Благодатских В.А. Стандартизация разработки программных средств учеб.пособие. М.: Финансы и статистика, 2006
2. Исаев Л.К., Маклинский В.Д.

Метрология и стандартизация в сертификации . – М: ИПК Изд-во стандартов, 1996.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
2. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
3. <http://elibrary/ru>
4. [www.orensau.ru](http://www.orensau.ru)

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
1	2
<b>Умения:</b>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Практические занятия Тестирование Опрос
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Практические занятия Работа на занятиях Письменный опрос
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Практические занятия Работа на занятиях Устный опрос
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Практические занятия Работа на занятиях Устный опрос
<b>Знания:</b>	
основные понятия метрологии;	Составление конспектов Устный опрос
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Фронтальная проверка знаний Письменный опрос
формы подтверждения соответствия;	Систематизация таблиц
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Реферат Тестирование
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Зачет Практические работы Письменный опрос

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года, приказ № 379 и зарегистрированный в Минюсте России 31 июля 2014 года № 33389.

Разработал: \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Р.Я. Горячева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель  
учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_ М.В. Завершинская



