

**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.09 Метрология 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 птищецеха.

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

| Вид учебной работы                                      | Объем часов | 8 семестр |
|---|-------------|-----------|
| <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        |
| Итоговая аттестация в форме экзамена                    |             |           |

## 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<br>ПК 2.3       | 2                |
| <b>Тема 1.2.</b><br>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<br>ПК 1.1, 3.1     | 2                |
|   | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Подготовиться к практическим работам.   | 10          |                         |                  |
|   | <b>Практические работы:</b><br>1. Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин.<br>2. Математическая обработка результатов наблюдений при многократных измерениях.<br>3. Расчет абсолютной и относительной погрешностей.<br>4. Изучение правил проверки средств измерений.   | 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<br>ПК 1.2,<br>3.2  | 2                |



|  |   |           |                           |   |
|--|---|-----------|---------------------------|---|
|  | величин. Виды проверок средств измерения.   |           |                           |   |
|  | <b>Практические работы:</b><br>5. Прямые измерения с многократными наблюдениями.<br>6. Проверка штангенциркуля.   | 4         |                           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Доклад на тему: ФЗ «О обеспечении единства измерений»;<br>Реферат на тему: «Государственный метрологический контроль и надзор».   | 10        |                           | 3 |
| <b>Раздел.2. Основы стандартизации и сертификации</b>      |   | <b>77</b> |                           |   |
| <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<br>ПК 1.3            | 2 |
| <b>Тема 2.2</b><br>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.<br>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<br>ПК 1.4,<br>3.3 | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Подготовиться к практическим работам.   | 10        |                           |   |
|  | <b>Практические работы:</b><br>7. Изучение нормативных документов по стандартизации. Классификация и кодирование информации в стандартизации.<br>8. Изучение нормативных документов на продукты общественного питания. ГОСТ Р 50935-96, ГОСТ Р 50764-95 и ГОСТ Р 50762-95.<br>9. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».<br>10. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации.  | 8         |                           |   |

|  |   |    |                        |   |
|--|---|----|------------------------|---|
| <b>Тема 2.3.</b><br>Основы сертификация          | Роль сертификации в развитии рыночных отношений. Основные понятия сертификации. Основные функции сертификации. Основные цели, задачи, назначение сертификации.<br>Виды, формы и принципы сертификации.  | 8  | ОК 3<br>ПК 2.1         | 2 |
| <b>Тема 2.4.</b><br>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<br>ПК 2.2,<br>3.4 | 2 |
|  | <b>Практические работы:</b><br>11. Сертификация продуктов общественного питания. Схемы сертификации.<br>12. Изучение правил заполнения бланка сертификата на продукцию и систему качества.<br>13. Оформление документов сертификации на продукт.  | 6  |                        | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Изучение вопросы: ФЗ «О техническом регулировании»;<br>Ознакомление с государственными стандартами на продукты общественного питания.<br>ГОСТ Р 50935-96, ГОСТ Р 50764-95 и ГОСТ Р 50762-95.<br>Доклады на тему: Порядок проведения сертификации продукции.<br>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 занятия 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 средств6 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<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов обучения.      |
|--|--|
| 1  | 2  |
| <b>Умения:</b>   |  |
| применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;                            | Практические занятия<br>Тестирование<br>Опрос                  |
| оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;                                     | Практические занятия<br>Работа на занятиях<br>Письменный опрос |
| использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;   | Практические занятия<br>Работа на занятиях<br>Устный опрос     |
| приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | Практические занятия<br>Работа на занятиях<br>Устный опрос     |
| <b>Знания:</b>   |  |
| основные понятия метрологии;   | Составление конспектов<br>Устный опрос                         |
| задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;   | Фронтальная проверка знаний<br>Письменный опрос                |
| формы подтверждения соответствия;  | Систематизация таблиц  |
| основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;                       | Реферат<br>Тестирование  |
| терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ  | Зачет<br>Практические работы<br>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



