**Министерство образования Ставропольского края**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего профессиональногообразования**

**Георгиевский региональный колледж «Интеграл»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ**

**ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

по дисциплине:

**«Метрология, стандартизация»**

для специальности 260807 «Технология продукции общественного питания»

г. Георгиевск, 2012

Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ составлены в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом начального профессионального образования по специальности 260807 «Технология продукции общественного питания», утвержденным Минобрнауки России от 22.06.2010 года № 675, на основанииучебных планов № 42 и 43 от 30.06.2011 года и рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация»

Зам. директора по НМР М.И. Алишев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Зам. директора по УР В.Н.Казаков

«\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии общественного питания

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Протокол №\_\_\_\_\_

Председатель ПЦК общественного питания М. С. Дибияева

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

РАЗРАБОТАЛ

Преподаватель отделения общественного питания М.С. Дибияева

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая отделением общественного питания О. В. Бойко

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 2. Тематический план | 6 |
| 3. Практические работы | 7 |
| 4. Лабораторные работы | 24 |
| 5. Информационное обеспечение обучения | 31 |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Указания по выполнению практических и лабораторных работ составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 260807 «Технология продукции общественного питания», учебным планом и рабочей программой по дисциплине «Метрология, стандартизация».

Метрология, стандартизация являются составляющими качества продукции, услуги, процесса. Качество – это совокупность характеристик объекта (продукции, процесса, услуги), относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности. В настоящее время, в условиях перенасыщенности товарами необходимо гарантировать потребителю соответствие товара определённому уровню качества, указанному в нормативном документе (стандарте, инструкции, рецептуре и т. п.). Такое подтверждение даётся после проведения процедуры подтверждения соответствия, которая проводится на основании нормативной документации (стандартов, технических условий, санитарных правил и норм) с помощью средств измерений (приборов, датчиков, мер).

Практические работы по дисциплине «Метрология, стандартизация» проводятся с цельюзакрепления, углубления и систематизации теоретических знаний в области: применения требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформления технической документацию в соответствии с действующей нормативной базой;использования в профессиональной деятельности документации систем качества;приведения несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Лабораторные работы по дисциплине «Метрология, стандартизация» проводятся с целью: изучения конструкционных особенностей, принципа действия средств измерений; приобретения умений и навыков эксплуатации средств измерений; изучения и распознавания некоторых видов фальсификации.

В каждой теме сборника определены цели работы, приведен перечень необходимого оборудования, инструментов, аппаратуры, материалов, даны тео­ретические основы по теме занятия, раскрыт порядок проведения работы.

Лабораторные работы проводятся в учебных лабораториях колледжа, оснащенных всем необходимым аналитическим и лабораторным обо­рудованием.

В процессе проведения практических и лабораторных работ преподаватель должен обучить студентов:

1. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

2. Оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

3. Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

4. Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

5. Определять фальсификацию некоторых пищевых продуктов.

Тематика практических и лабораторных работ, содержащихся в данном сборнике, может быть изменена или дополнена, в зависимости от пожеланий социальных партнеров (работодателей), возможностей материальной базы учебного заведения, наличия необходимого оборудования и других фак­торов.

По окончанию каждого занятия студенты составляют от­чет по предложенной форме, защищают свою работу и получают оценку.

**Критерии оценки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии** |
| «Отлично» | Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания теоретического материала, в соответствии с требованиями профессиональной образовательной программы, выполнивший полностью практическую (лабораторную) работу. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом. |
| «Хорошо» | Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, успешно выполнивший предусмотренные практические задания, допустивший неточности при выполнении практической (лабораторной) работы. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные студентом после указания на них. |
| «Удовлетворительно» | Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший неполные знания программного материала, но умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, допустивший ошибки в выполнении практической (лабораторной) работы. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. |
| «Неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях программного материала по профессиональной образовательной программе, допустившему существенные ошибки в выполнении практических заданий или не выполнивший их. |

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**2.1. Практические работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Количество часов** |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| 1. | Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | 2 |
| 2. | Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) общественного питания, их применение | 2 |
| 3. | Оформление технической документации (технологических, технико-технологических карт) в соответствии с действующей нормативной базой | 2 |
| 4. | Требования нормативных документов серии ИСО 9000, их применение в сфере пищевых производств | 2 |
| 5. | Оформление заявки на проведение процедуры сертификации и декларирования соответствия пищевой продукции | 2 |
|  | **Итого:** | **10** |

**2.2. Лабораторные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Количество часов** |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| 1. | Средства измерений, применяемые при производстве и оценки качества продукции общественного питания; их эксплуатация | 2 |
| 2. | Изучение и определение фальсификации кулинарной продукции | 2 |
| 3. | Изучение и определение фальсификации кулинарной продукции | 2 |
|  | **Итого:** | **6** |

**3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

**Практическая работа № 1**

**«Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Научиться приводить несистемные единицы физических величин в системные в соответствии с международной системой единиц СИ |

**Оборудование, наглядные пособия:** таблица Международная система единиц СИ, калькулятор

**Теоретические основы:**

***Объектами***метрологии являются физические и нефизические величины. ***Величина***— это состояние, характеристика, сущность какого-либо объекта (материала, тела, системы и т.д.), а ***физическая величина*** *—* состояние, характеристика, сущность физических свойств объекта.***Единицей физической величины*** явля­ется принятая (договорная) количественная доля физического свойства объекта (1 кг — 1 единица, 2 кг — 2 единицы). ***Измерение***— это определение количества единиц данной физической величины.

***Характеристиками***физических величин являются ***размер,***т. е. количество единиц физической величины в данном объекте, об­наруженное измерительными испытаниями, и ***размерность***— выражение, связывающее измеряемую величину с основными единицами системы измерений при коэффициенте пропорциональ­ности, равном единице. Размерность имеет национальное или международное буквенное написание с учетом масштаба. Физическая величина может иметь безусловное *(т* — масса) или условное, т. е. не входящее в обязательное применение (*т —* число студентов), буквенное обозначение. Любое измеренное значение состоит из размера, размерности, указания масштаба и обозначения физической величины.

Условность основных единиц физических величин определила необходимость использования единой системы измерений.

В середине 20 века в мире использовалось множество раз­личных систем единиц измерения и значительное число внеси­стемных единиц. Непрерывно усиливающееся взаимодействие различных отраслей науки, техники и производства внутри стран, а также расширение международных научных и экономических связей настоятельно требовали унификации единиц измерений.

Ученые передовых стран в 1948 —1960 гг. разработали Международную систему единиц СИ. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная организация законода­тельной метрологии (МОЗМ) рекомендовали всем странам зако­нодательно утвердить эту систему и градуировать измерительные приборы в ее единицах.

В 1981 г. постановлением Госстандарта (ГОСТ 8.417-81) в СССР было введено обязательное применение Международной системы единиц СИ.

В систему СИ входят семь основных единиц физических вели­чин, т.е. конкретных единиц, имеющих эталоны, две дополнительные и производные.

Эталон единицы физической величины — это законодательно установленное количество физического свойства объекта, выраженное в практически неизменных долях другой физической ве­личины. Так как эталоны основных единиц носят договорный характер, их определения уточняются по мере развития науки и тех­ники.

Производные единицы физических величин, входящих в сис­тему СИ, — это обязательные единицы, которые могут быть выражены через основные. Их число в системе СИ строго не огово­рено, т. е. оно постоянно меняется.

Единицы измерений являются одним из объектов Закона РФ «Об обеспечении единства измерения» (ст. 8) в котором регулируется допуск к применению единиц величин Международной системы единиц. Наименования, обозначения и правила написания единиц величин, а также правила их применения на территории РФ устанавливает Правительство РФ, за исключением случаев, предусмотренных актами законодательства РФ.

Правительством могут быть допущены к применению наравне с единицами величин Международной системы единиц внесистемные единицы величин. Например, в России такими внесистемными единицами измерений являются градус Цельсия и ккал, наряду с Кельвином и джоулем.

**Порядок проведения работы:**

1. Изучитенаименование и обозначение основных единиц Международной системы единиц

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование физических величин** | | **Единица** | | |
| **наименование** | **условное обозначение** | **наименование** | **обозначение** | |
| **международное** | **русское** |
| **Основные** | | | | |
| Длина | L | метр | M | м |
| Масса | M | килограмм | Rg | кг |
| Время | T | секунда | S | с |
| Сила электрического тока | I | ампер | A | А |
| Термодинамическая температура | Q | кельвин | K | К |
| Количество вещества | N | моль | mol | моль |
| Сила света | J | канделла | rd | кд |

2. Перевести внесистемные единицы измерений - градус Цельсия и ккал, в системные градус Кельвина, Фаренгейта и джоуль.

**Задание 1:** на этикетке импортного кондитерского изделия нанесено обозначение - энергетическая ценность 120 кДж. Переведите её в ккал.

**Задание 2:** на этикетке импортного кондитерского изделия написано - хранить при температуре 291 градус Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 3:** дана рецептура – 1 стакан молока, 1 яйцо, 1 ст. л. какао, 1 ст. л. сахарной пудры, 2 ст. л. сливочного масла. Переведите соотношение компонентов в соответствии с системой СИ.

**Задание 4:** на пароконвектомате установлена температура - 450 градусов Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 5:** в пекарном шкафу установлена температура - 545 градусов Фаренгейта. Переведите её в градусы Цельсия.

3. Отчёт составить по форме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Ответ** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |

**Практическая работа № 2**

**«Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) общественного питания, их применение»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить требования нормативных документов к основным видам объектов общественного питания  2. Научиться применять данные требования на практике |

**Наглядные пособия:** действующая нормативная документация в сфере общественного питания

**Теоретические основы:**

В настоящее время в сфере общественного питания действуют следующие нормативные документы:

1. ГОСТ Р 50762-2007«Услуги общественного питания. Классификация предприятий»
2. ГОСТ Р 50763-2007«Услуги общественного питания. Продукция общественного питания,реализуемая населению. Общие технические условия»
3. ГОСТ Р 50935-2007 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу»
4. ГОСТ Р 53104-2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценкикачества продукции общественного питания»
5. ГОСТ Р 53105-2008«Услуги общественного питания. Технологические документы на
6. продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию»
7. ГОСТ Р 53106-2008«Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья ипищевых продуктов при производстве продукции общественного питания»
8. ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие требования»
9. ГОСТ Р 53523-2009«Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочнымпредприятиям общественного питания»
10. Постановление Правительства РФ от 15.08.97 г. №1036 "Правила оказания услугобщественного питания".
11. СанПиН 2.3.2.1324-03«Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения продуктов»
12. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
13. СанПиН 2.3.2.1940-05«Организация детского питания»
14. СП 2.3.6.1079-01«Санитарно-эпидемиологические требования к организациямобщественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»

**Порядок проведения работы:**

1. Изучить содержание документы 1, 2, 8и выполнить следующие задания:

**Задание 1.:**Исходя из нижеприведенных особенностей деятельности предприятия, определите класс бара:

- бар имеет световую вывеску с элементами оформления; систему вентиляции;   
- в обеденном зале используется стандартная мебель облегченных конструкций с полиэфирным покрытием столов;

- приборы, из нержавеющей стали, полуфарфоровая и фаянсовая посуда, сортовая стеклянная посуда без рисунка;

- обслуживающий персонал имеет форменную одежду и обувь.

В каком документе изложены требования, предъявляемые к предприятиям общественного питания различных типов и классов?

**Задание 2.:** При проведении процедуры добровольной сертификации ресторан указал в заявке класс «Люкс». При сертификационной проверке установлено следующее:

- в оформлении зала используются оригинальные декоративные элементы;

- микроклимат обеспечивает система вентиляции;

- мебель в зале повышенной комфортности, соответствует интерьеру помещения;

- столы имеют полиэфирное покрытие;

- обслуживание осуществляется официантами, барменами, метрдотелями.

Дайте оценку соответствия особенностям деятельности ресторана заявленному классу. Ответ аргументируйте ссылкой на соответствующую нормативную документацию.   
**Задание 3.:**Определите тип предприятия общественного питания по следующим признакам:   
- предприятие организует питание и отдых потребителей с предоставлением ограниченного по сравнению с рестораном ассортимента продукции.

- реализует разнообразный ассортимент блюд, изделий и напитков, в том числе фирменных, заказных с учетом специализации;

- осуществляет обслуживание официантами, барменами, метрдотелями, допускается самообслуживание.

Какими нормативными документами вы руководствовались при решении данной ситуации?

**Задание 4.:**Предприятие общественного питания реализует ограниченный ассортимент блюд несложного приготовления из однородного вида сырья, разнообразный ассортимент покупных товаров и предназначено для быстрого обслуживания потребителей по методу самообслуживания. Используется полуфарфоровая и фаянсовая посуда, приборы из алюминия, стеклянная посуда из прессованного стекла. Определите тип предприятия. Ответ аргументируйте ссылкой на нормативные документы.

**Задание 5.:**В предприятии общественного питания, которым вы руководите, осуществляется подготовка к процедуре сертификации услуг. Изложите требования, предъявляемые к качеству услуг, проведите анализ соблюдения требований на действующем предприятии.   
**Задание 6.:**Изложите требования безопасности, предъявляемые к качеству кулинарной продукции и другим услугам. Укажите виды нормативных документов, устанавливающих требования безопасности в сфере общественного питания.

2. Отчёт составить по форме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Ответ** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |
| 6. |  |

**Практическая работа № 3**

**«Оформление технической документации (технологических, технико-технологических карт) в соответствии с действующей нормативной базой»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить действующую нормативную документацию на технологические документы в сфере общественного питания  2. Оформить техническую документация в соответствии с действующей нормативной базой |

**Наглядные пособия:** ГОСТ Р53105-2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию», бланки технологической документации.

**Теоретические основы:**

В соответствии с ГОСТ Р53105-2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию» изготовление продукции общественного питания осуществляют в соответствии с технологическими документами, содержащими требования технологии производства.

К технологическим документам относят следующие документы:

- технологические карты на продукцию общественного питания (ТК)

- технологические инструкции по производству (и/или доставке и реализации) продукции общественного питания (ТИ)

- технико-технологические карты на новую продукцию общественного питания (ТТК).

Технологические документы утверждает руководитель организации (предприятия) общественного питания.

Срок действия технологических документов не ограничен.

**Технологическая карта (ТК)** на продукцию общественного питания – документ, содержащий рецептуру и описание технологического процесса изготовления продукции, оформления и подачи блюда (изделия).

В рецептуре указывают нормы расхода продуктов брутто и нетто на одну или более порций, или на один или более кг, выход (массу нетто) полуфабрикатов и выход продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технологическую карту переоформляют.

**Технико-технологическая карта** (ТТК) – это документ, разрабатываемый на новую продукцию и устанавливающий требования к качеству сырья и пищевых продуктов, рецептуру продукции, требования к технологическому процессу изготовления, к оформлению, реализации и хранению, показатели качества и безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания. ТТК разрабатываются на новую нетрадиционную продукцию, впервые изготовленную на предприятии общественного питания.

В разделе «Область применения» указывают наименование блюда (изделия) и определяютперечень и наименования предприятий (филиалов), подведомственных предприятий, которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия).

В разделе «Требования к качеству сырья» делают запись о том, что продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления данного блюда (изделия), долж­ны соответствовать требованиям нормативных и технических документов (ГОСТ.ГОСТР, ТУ) и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с норма­тивными правовыми актами Российской Федерации.

В разделе «Рецептура» указывают норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто на одну, десять или более порций (штук), или на один, десять и более кг, массу (выход) полуфабриката и выход продукции общественного литания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий)\*

Раздел «Технологический процесс, » содержит подробное описание технологического процесса изготовления блюда (изделия), в том числе режимы механической и тепловой обработки, обеспечиваю­щие безопасность блюда (изделия), применение пищевых добавок, красителей, виды технологического оборудования и др.

В разделе «Требования к оформлению, подаче, реализации и хранению» отражают особенности оформления и подачи блюда (изделия), требования, порядок реализации продукции общественного питания, условия хранения и реализации, сроки годности согласно, а при необходимости и условия транспортирования.

В разделе «Показатели качества и безопасности» указывают органолептические показатели блю­да (изделия): внешний вид, текстуру (консистенцию), вкуси запах. Здесь же делают записьотом, что мик­робиологические показатели блюда (изделия) должны соответствовать требованиям.

В разделе «Информационные данные о пищевой ценности» указываются данные о пищевой и энергетической ценности блюда (изделия). Пищевая ценность блюда (изделия) определяется расчет­ным или лабораторным методами.

Каждая технико-технологическая карта имеет порядковый номер и храниться н предприятии.

При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технико-технологическую карту переоформляют.

**Порядок проведения работы:**

1. Изучить содержание ГОСТ Р53105-2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию» и оформить технологическую и технико-технологическую карты по предложенному образцу на нижеследующие блюда и изделия.

**Наименование организации и предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Источник рецептуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № \_\_\_\_\_**

**Наименование блюда (изделия) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование сырья, пищевых продуктов** | **Масса брутто, г, кг** | **Масса нетто или полуфабриката, г, кг** | **Масса готового продукта, г, кг** | **Масса на \_\_\_ порций** | **Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) условия и сроки реализации** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Выход на 1 порцию |  |  |  |  |  |
| Выход на 1 кг |  |  |  |  |  |
| Информация о пищевой ценности; белки - …..; жиры - …..; углеводы - …..; калорийность ----. | | | | | |

**Зав. производством (или его заместитель, или шеф-повар или старший повар) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Калькулятор, технолог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.**

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

блюдо

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**3. РЕЦЕПТУРА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование сырья и продуктов** | **Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г** | |
| **брутто** | **нетто** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **ВЫХОД** |  |  |

**4. ТЕХНОЛОГИЧЕКИЙ ПРОЦЕСС**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки, г** | **Жиры, г** | **Углеводы, г** | **Калорийность, ккал** |
|  |  |  |  |

**Ответственность за оформление ТТК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Зав. производством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ПЕРЕЧЕНЬ БЛЮД И ИЗДЕЛИЙ для составления технологических карт:**салат «Весна»**,** салат «Столичный»,салат из помидоров и огурцов, салат «Мясной», окрошка сборная мясная, рассольник по-ленинградски, солянка мясная, рыба жареная, бифштекс, азу, гуляш, плов из птицы, капуста тушеная, яблоки запечённые, сырники, кисель из сухофруктов, пудинг творожный.

**ПЕРЕЧЕНЬ БЛЮД И ИЗДЕЛИЙ для составления технико-технологических карт:** салат с яблоками и ветчиной, мясной штрудель, телячий эскалоп по-венски, салат английский, салат с курицей и сыром, холодные телячьи ребрышки, суп из кур и лука-порея, форель жареная по-шотландски, бифштекс по-английски, пудинг фруктово-ягодный, салат по-египетски, мясо жареное по-арабски, плов по-арабски, суп из шампиньонов, салат «София»**.**

**Практическая работа № 4**

**«Требования нормативных документов серии ИСО 9000, их применение в сфере пищевых производств»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить требования стандартов серии ИСО 9000  2. Научитьсяприменять требования стандартов серии ИСО 9000 в сфере пищевых производств |

**Наглядные пособия**: стандарты ИСО серии 9000.

**Теоретические основы:**

Основным услови­ем для достижения стабильного качества выпускаемой продук­ции и услуг в настоящее время является выполнение требова­ний стандартов ИСО серии 9000 к системам качества организа­ций:

* ИСО 9001—2001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и разработке, монтаже и обслужи­вании»;
* ИСО 9002-2001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»;
* ИСО 9003-2001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях».

Система качества — это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ре­сурсов, необходимых для осуществления общего руководства каче­ством.

Основополагающие стандарты ИСО серии 9000 отражают тре­бования к системам качества, апробированные в мировом сооб­ществе: более 100 стран мира широко применяют их. Практика показывает повышение эффективности работы предприятий с сертифицированной системой качества (ССК) более чем в два раза.

В Европейском Союзе условием получения знака соответствия является сертификация системы качества.

Наличие сертификата системы качества (СК) предприятия обус­лавливает повышение доверия к выпускаемой им продукции по­требителей (заказчиков), а следовательно, позволяет увеличить цену на продукцию в 1,5...2 раза, получить госзаказ, кредиты, а также одержать победу в международных тендерах и каких-либо спорных случаях.

Существуют и другие факторы, побуждающие предприятия к сертификации системы качества:

* полноценное удовлетворение спроса потребителей;
* повышение культуры производства;
* сокращение издержек производства;
* доверительное отношение контролирующих и надзирающих органов, а значит, и сокращение числа различных проверок;
* заинтересованность коллектива в улучшении качества про­дукции.

Так же, как и сертификация продукции, сертификация си­стем качества может быть обязательной и добровольной, причем знак соответствия размещается в этом случае только на серти­фикате СК.

Национальным органом по сертификации систем качества яв­ляется Технический центр Регистра систем качества Госстандарта РФ, куда заявитель должен обратиться, чтобы ему определили орган по сертификации (ОС).

Сертификация системы качества предприятия включает в себя . три основных этапа:

* предварительную оценку системы качества посредством ана­лиза исходных данных предприятия, технической документации, показателей качества продукции;
* обследование предприятия по согласованной с ним програм­ме и составление акта о результатах проверки на соответствие стан­дарту. (Решение по ССК принимается главным экспертом, после чего составляется проект сертификата соответствия СК и проект лицензии на применение знака соответствия.Подготовленные документы предоставляются в Технический центр Регистра сис­тем качества, который принимает окончательное решение о ре­гистрации сертификата соответствия в реестре, выдаче лицензии на применение знака соответствия и сроке их действия);
* инспекционный контроль на весь срок действия сертификата СК с периодичностью не менее одного раза в год. При обнаруже­нии серьезных нарушений действие сертификата и лицензии на знак соответствия может быть приостановлено.

Это относится и к предприятиям общественного питания, и для них можно выделить следующие этапы жизненного цикла продукции:

1. Маркетинг, поиски и изучение рынка.

2. Разработка технических требований к продукции. Стандартов предприятии

3. Материально-техническое снабжение

4. Подготовка и разработка производственных процессов

5. Производство

6. Контроль, проверка качества

7. Техническая помощь и обслуживание

8. Реализация и распределение готовой продукции

По характеру воздействия на этапы жизненного цикла в системе качества выделяют три направления:

- обеспечение качества;

- управление качеством;

- улучшение качества.

Руководство предприятия разрабатывает и определяет политику в области качества, обеспечивает увязку с другими видами деятельности и осуществляет контроль за её реализацией на предприятии.

Основным документом при разработке и внедрении системы качества является «Руководство по качеству», в котором изложены справочные данные (нормативно-технологическая документация, стандарты, документы, подтверждающие качество продукции, планы по совершенствованию производства, подготовке и повышению квалификации кадров и предприятия и т. д.). «Руководство по качеству» может быть использовано как демонстрационный материал, подтверждающий действенность системы качества для других организаций (потребителей). Органов сертификации. А так же при добровольной сертификации системы качества.

**Порядок проведения работ:**

1. Изучив нормативные документы серии ИСО 9000 и используя сведения предприятия общественного питания, где была пройдена производственная практика составить «Руководство по качеству»

2. Отчёт по проделанной работе составить по форме:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Маркетинг, поиски и изучение рынка. |  |
| 2. Разработка технических требований к продукции, стандартов предприятия |  |
| 3. Материально-техническое снабжение |  |
| 4. Подготовка и разработка производственных процессов |  |
| 5. Производство |  |
| 6. Контроль, проверка качества |  |
| 7. Техническая помощь и обслуживание |  |
| 8. Реализация и распределение готовой продукции |  |

**Практическая работа № 5**

**«Оформление заявки на проведение процедуры сертификации и декларирования соответствия пищевой продукции»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Оформить заявку на проведение процедуры сертификации |

**Наглядные пособия, инструменты и приборы:** форма (бланк) заявки на проведение процедуры сертификации в Системе сертификации ГОСТ Р, государственные стандарты на продовольственное сырьё и пищевые продукты

**Теоретические основы:**

Сертификация — это процедура подтверждения третьей независимой стороной, т. е. организацией, не зависящей от заинтересованных сторон (изготовителей, исполнителей, продавцов и потребителей), соответствия должным образом идентифицированной продукции, процесса или услуги конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Сертификация предназначена для защиты потребителей от получения некачественной продукции или услуги и может быть обязательной или добровольной

*Обязательная сертификация* распространяется на продукцию и услуги, от которых зависит здоровье и жизнь потребителя, а также безопасность его имущества и окружающей среды.

Номенклатура продукции, подлежащих обязательной сертификации в России, определяется Госстандартом РФ в соответствии с законом «О защите прав потребителей» и включает в себя более 100 групп продукции и услуг. Например:

* продукцию пищевой промышленности;
* продукцию мясной, молочной, рыбной, мукомольно-крупяной, комбикормовой и микробиологической промышленности;
* продукцию сельскохозяйственного производства, растениеводства и животноводства;
* оборудование для легкой и пищевой промышленности;

*Добровольная сертификация* проводится по инициативе заявителей (изготовителей, продавцов, исполнителей) для объектов, от которых не зависит безопасность потребителя, но и она обуславливает ограничение выпуска некачественной продукции или услуг,так как при этом проверяются их надежность, экономичность, эстетичность.

Добровольная сертификация направлена на повышение конкурентоспособности предприятия и не может заменить обязательную сертификацию.

Объектами добровольной сертификации могут быть различная производственно-техническая продукция, продукция социально-бытового назначения, услуги, системы обеспечения качества предприятий при проектировании, разработке, монтаже, обслуживании и др.

В России приняты 16 схем сертификации продукции

Объекты, подлежащие проверке при сертификации системы качества, производств и анализе условий производств в схемах сертификации продукции 2а...4а, 9а, 10а, приведены в табл. 1

Для сертификации пищевой продукции не используются схе­мы 1, 6, 8.

Схема 9 рекомендуется преимущественно при сертификации продукции, реализуемой фермерскими хозяйствами и потребительской кооперацией.

Пищевая продукция, подлежащая обязательной сертифика­ции, подразделяется на скоропортящуюся, со сроком годности или хранения до одного месяца (кратковременного хранения), и длительного хранения, со сроком хранения или годности бо­лее одного месяца, что также влияет на выбор схемы сертификации.

Вся скоропортящаяся продукция подлежит сертификации, как правило, по схеме 5, предусматривающей сертификацию производства в соответствии с ГОСТ Р 40.004—96 или сертификацию системы качества по ГОСТ Р 40.003—96, а также по схемам 2а, За, 4а или на основе декларации о соответствии продукции, т. е. по схемам 9а, 10, 10а.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер схемы** | | **Вид сертификационного испытания** | **Проверка**  **производства**  **(системы качества)** | | | **Инспекционный**  **контроль**  **сертифицированной**  **продукции** |
| Рассмотрение заявления о выдаче сертификата | | | | | | |
| 1 | Типовая про­дукция | | | | — | — |
| 1а | Анализ состояния производства | — |
| 2 | Тоже | | | | — | Периодические испытания образцов, взятых у продавца |
| 2а | Тоже | | | | Анализ состояния производства |
| 3 | Тоже | | | | — | Периодические испытания образцов, взятых у изготовителя |
| За | Тоже | | | | Анализ состояния производства |
| 4 | Тоже | | | | — | Периодические испытания образцов, взятых у продавца и (или) у изго­товителя |
| 4а | Тоже | | | | *Анализ состояния производства* |  |
| 5 | Тоже | | | | Сертификация про­изводства или системы качества | Контроль стабильности производства и (или) функционирования системы качества и периодические испытания образцов |
| 6 | - | | | | Тоже | Контроль стабильности функционирования системы качества |
| 7 | Партия продукции | | | | — | — |
| 8 | Каждый образец продукции | | | | — | — |
| Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам | | | | | | |
| 9 | — | | | — | | — |
| 9а |  | | | Анализ состояния производства | |  |
| 10 | — | | | — | | Периодические испытания образцов, взятых у продавца и (или) изготовителя |
| 10а |  | | | Анализ состояния производства | | То же и контроль стабильности производства и функционирования системы качества |

При проведении сертификации по схемам 9а, 10, 10а, основанным на декларации о соответствии, заявитель (изготовитель, продавец) должен предоставить документы, содержащие для *отечественной продукции* результаты проверки изготовителя службами государственного надзора:

* гигиеническое заключение;
* ветеринарные свидетельства (ветсертификаты) для животноводческой продукции;
* протоколы испытаний и сертификаты соответствия на используемое сырье и др.,

а для *импортируемой продукции:*

* гигиеническое заключение на продукцию и тароупаковочные материалы;
* свидетельства о безопасности продукции и упаковки для здо­ровья людей, выданные компетентными организациями страны-изготовителя;
* сертификат качества на продукцию, выданный страной-изготовителем, и протоколы испытаний;
* сертификаты происхождения либо информацию о происхождении продукции в виде справки к грузовой таможенной декларации и т. п.;

• ветеринарный сертификат для животноводческой продукции.  
При этом на самом товаре должна быть информация о нем на русском языке и знак соответствия РФ.

Заявка на сертификацию скоропортящейся продукции должна рассматриваться ОС незамедлительно, и решение должно сообщаться заявителю в день обращения, а на продукцию длительного хранения — в течение трех дней. После получения решения ОС заявитель должен оплатить проведение работ по сертификации.

Перед проведением испытаний орган по сертификации должен идентифицировать заявленную продукцию на принадлежность к заявляемой партии, проверить законность ее производства, соответствие указанному наименованию, информации на этикетке и другой документации. Если ОС установлено несоответствие продукции наименованию или ее маркировке, работы по сертификации могут быть возобновлены только после устранения нарушений и переоформления заявки.

Отбор образцов для испытаний осуществляется, как правило, согласно ГОСТ Р 51074—97 органом по сертификации и оформ­ляется соответствующим актом.

Результаты испытаний продукции должны полно и достоверно подтверждать соответствие ее требованиям и нормам безопасности, установленным в государственных стандартах, санитарных нормах и правилах и другой НД.

На основании заключения испытательной лаборатории и ана­лиза результатов испытаний ОС готовит решение о выдаче сертификата с указанием номера схемы сертификации и лицензии на применение знака соответствия (ГОСТ 50460—92).

Сертификат соответствия выдается на срок сертификации дан­ного производства или его системы качества (для серийно выпус­каемой продукции), т.е. не более чем на три года, или на срок, соответствующий сроку годности продукции.

Для продукции с установленным сроком годности маркирова­ние знаком соответствия означает, что действие лицензии на знак соответствия ограничивается указанным сроком годности.

Органы, проводившие сертификацию продукции, должны осуществлять ее инспекционный контроль в течение всего срока действия сертификата и лицензии на применение знака соответствия в форме периодических и внеплановых проверок. В зависимости от принятой схемы сертификации продукции инспекционный контроль может включать в себя следующие действия:

* отбор образцов и их испытания по полной или частичной программе;
* анализ рекламаций на продукцию;
* анализ информации о продукции от основных потребителей, надзирающих органов, обществ потребителей;
* анализ применения знака соответствия;
* проверку функционирования состояния производства и сис­темы качества;
* анализ возможных изменений в продукции или технологическом процессе и др.

Акт (отчет), содержащий результаты инспекционного контро­ля и заключение о возможности сохранения действия выданного сертификата, хранится в ОС, а его копии направляются заявителю и организациям, принимавшим участие в контроле.

В случае нарушения требований нормативных документов ОС может приостановить действие сертификата соответствия и право применения знака соответствия, проинформировав об этом изготовителя, потребителя и всех заинтересованных участников системы сертификации.

Возникающие спорные вопросы (заявителем) решаются в центральном органе сертификации (ЦОС) после подачи апелляции.

Вся документация по сертификации выполняется на специальных бланках, подлежащих строгому учету, причем форма сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции имеет желтый цвет, а форма сертификата соответствия при добровольной сертификации — голубой.

В настоящее время в России в процедуре сертификации, подтверждающей качество продукции, часто используется декларация поставщика о ее соответствии, широко применяемая в Европейском Союзе.

***Декларация о соответствии*** является выходным документом, подтверждающим соответствие продукции, и после ее регистрации в органе по сертификации приобретает юридическую силу наравне с сертификатом. Использование на практике декларации о соответствии способствует снижению расходов на проведение обязательной сертификации и ускорению товарообо­рота без увеличения риска поступления в торговлю опасной пищевой продукции.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 1999 г. были утверждены перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией и порядок принятия и регистрации декларации о соответствии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование продукции** | **Код ОК 005-93** |
| Сахарный песок  Сахар рафинад  Хлебобулочные изделия  Зерновые, зернобобовые и масличные культуры | 911120  911130  911300, 911400, 911500, 911600  971121, 971131, 971141, 971151, 971221, 971231, 971241, 971351, 971361, 971411, 971421, 971431, 971441, 971451, 971511, 971521, 971531, 971541, 971561, 971611, 971621, 971631, 971641, 971651, 971661, 971681, 971691, 971711, 971721, 971731, 971940, 971950, 971960, 971967, 971970, 972100 ...972118, 972120... 972127 |
| Продукты переработки зерна  Концентрат квасного сусла | 929023 ...929042, 929051 ... 929070, 929300, 929400, 929521, 929533  918533 |
| Концентрат и экстракты квасов  Квас сухой хлебный  Крахмал сухой  Соль поваренная пищевая  Сырье табачное ферментированное  Сухари панировочные  Цикорий сушеный  Пряности пищевкусовые,приправы  Рыба живая | 918534  918536  918711, 918712  919200  919310  919660  919843  919901 ...919955  924000, 926000 |
| Акулы мороженые  Клипфиск соленый  Паста белковая мороженая «Океан»  Агар пищевой  Пат жемчужный, препарат перламутр  Молоко коровье сырое  Корма зеленые  Корнеплоды кормовые  Силос, сенаж, мука сенная, травяная и древесная искусственной сушки  Силос, зелень древесная | 926130  926210  926528  928411  928910  981100  975100, 975200  974100, 974200  975300, 974300, 974400, 974500,  974900  976900 |

*Декларация о соответствии — это документ, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая, продаваемая им продукция или оказываемая услуга (далее продукция) соответствует тре­бованиям, предусмотренным для обязательной сертификации (если она вклю­чена в перечень).*

Декларацию о соответствии вправе принимать российские изготови­тели или зарегистрированные в качестве юридических лиц в Российской Федерации организации, представляющие интересы соответствующих иностранных изготовителей.

Основанием для принятия изготовителем декларации о соответствии, могут служить:

* протоколы приемочных, приемо-сдаточных и других контрольных испытаний продукции, проведенных изготовителем и (или) сторонни­ми компетентными испытательными лабораториями;
* сертификаты соответствия или протоколы испытаний на сырье, мате­риалы, комплектующие изделия;
* документы, предусмотренные для данной продукции соответствую­щими федеральными законами и выданные уполномоченными на то органами и организациями (гигиенические заключения, ветеринарные свидетельства, сертификат пожарной безопасности и др.);
* сертификаты на систему качества или производство;

• документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие про­дукции установленным требованиям.

Декларация о соответствии может приниматься в отношении конк­ретной продукции или группы однородной продукции, на которую уста­новлены единые требования, подлежащие подтверждению, на срок, ус­тановленный ее изготовителем исходя из планируемого срока выпуска данной продукции, срока оказания конкретных услуг или срока реали­зации партии продукции.

Принятая изготовителем декларация о соответствии подлежит регис­трации в органе по сертификации, аккредитованном в установленном порядке и имеющем лицензию на проведение работ по сертификации данного вида продукции.

К направляемой на регистрацию декларации о соответствии должно быть приложено заявление о регистрации, а также копии документов, предусмотренных для данной продукции соответствующими федераль­ными законами и выданных уполномоченными на то органами.

Декларация о соответствии может быть направлена на регистрацию только в один орган по сертификации по выбору изготовителя.

Орган по сертификации обязан в течение семи дней со дня подачи заявления проверить:

* наличие данного вида продукции в перечне продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией;
* правомочность изготовителя принимать декларацию о соответствии;
* полноту и правильность указания нормативных документов, предусмотренных для подтверждения соответствия данной продукции;
* наличие копий всех сопроводительных документов;
* правильность заполнения декларации о соответствии.

По результатам проведенной проверки орган по сертификации дол­жен зарегистрировать декларацию о соответствии либо проинформиро­вать изготовителя о необходимости устранения выявленных недостатков.

Регистрация заключается в присвоении декларации о соответствии регистрационного номера, включающего в себя идентификационное обозначение (код) органа по сертификации и ее порядковый номер в реестре органа по сертификации. При этом в реестр заносятся наименование организации или фамилия индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии, их адрес, регистрационный номер декларации, вид продукции, соответствие которой подтверждено, срок действия декларации.

Зарегистрированная декларация о соответствии вместе с документа­ми, на основании которых она была принята, должна храниться у изго­товителя не менее трех лет после окончания срока ее действия. В течение такого же срока в органе по сертификации хранятся копии зарегистри­рованной декларации о соответствии и сопроводительных документов.

Декларация о соответствии, принятая в установленном порядке и зарегистрированная органом по сертификации, имеет такую же юридическую силу, как и сертификат соответствия и является основанием для маркировки изготовителем продукции знаком соответствия в установленном порядке.

Контроль за продукцией, соответствие которой подтверждено декларацией о соответствии, осуществляется федеральными (территориальными) органами исполнительной власти в рамках государственного контроля и надзора за качеством и безопасностью продукции. В случае выявления несоответствия продукции установленным требованиям изготовитель обязан в трехдневный срок сообщить об этом в орган по сертификации, зарегистрировавший декларацию о соответствии. На основании этого сообщения в реестр вносится запись о прекращении ее действия и информируются контролирующие территориальные органы исполнительной власти.

В случае ликвидации (реорганизации) юридического лица или отмены регистрации индивидуального предпринимателя зарегистрированная в установленном порядке декларация о соответствии действительна для ранее выпущенной продукции при ее поставке и продаже в течение срока годности, установленного в соответствии с законодательством Российской Федерации для предъявления требований по поводу недостатков продукции.

Оплата работы по регистрации декларации осуществляется изготовителем в установленном порядке.

**Порядок проведения работы.**

1. Оформите заявку на проведение процедуры сертификации в Системе сертификации ГОСТ Р, руководствуясь нижеследующей формой. заявки

|  |
| --- |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  наименование органа по сертификации  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  адрес  **ЗАЯВКА**  **На проведение сертификации продукции в**  **Системе сертификации ГОСТ Р**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование организации-изготовителя, продавца (далее -заявитель)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  код ОКПО  Юридический адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Телефон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, имя, отчество руководителя  заявляет, что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование вида продукции, код ОКП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  серийная или партия (каждая изделие при единичном производстве)  выпускаемая по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование и реквизиты документации изготовителя (ТУ, стандарт)  соответствует требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование и обозначение стандартов  и просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям указанных стандартов по схеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  номер схемы сертификации  Дополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись инициалы, фамилия  Главный бухгалтер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись инициалы, фамилия  **М. П. Дата** |

2. Оформите декларацию соответствия на сахар-песок (хлеб «Бородинский», соль поваренную пищевую), руководствуясь нижеследующей формой.

|  |
| --- |
| **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  наименование организации – изготовителя (продавца)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  код ОКПО или номер регистрационного документа индивидуального предпринимателя  Юридический адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Телефон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, имя, отчество руководителя организации – изготовителя (продавца)  заявляет, что продукция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование продукции  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  тип, марка, КОД ОК 005 (ОКП) и (или) ТН ВЭД (СНГ)  выпускаемая по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование и обозначение документации изготовителя  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (стандарт, ТУ, КД, эталон-образец)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  серийный выпуск, партия определенного размера или единица продукции  соответствует требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  наименование и обозначение нормативного документа, номер пунктов  Дополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям НД  Руководитель органа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись инициалы, фамилия  **М. П. Дата** |

**4. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

**Лабораторная работа № 1**

**«Средства измерений, применяемые при производстве и оценки качества продукции общественного питания; их эксплуатация»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

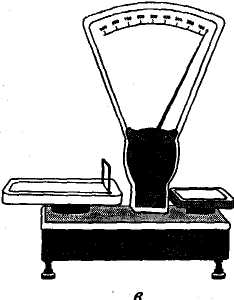
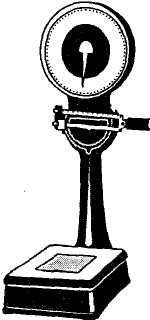
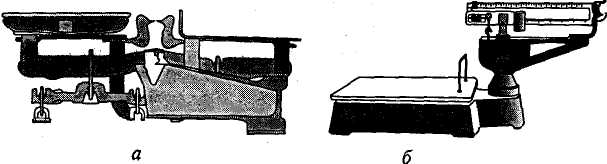
|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить устройство весов различных типов 2. Изучить виды приборов для определения температуры и плотности, их основные конструкционные элементы 3. Освоить правила эксплуатации данных приборов |

**Оборудование, инструменты и приборы:** весоизмерительное оборудование, термометр ртутный лабораторный, ареометр, лактоденсиметр, цилиндр стеклянный, раствор соли, фильтровальная бумага, вата

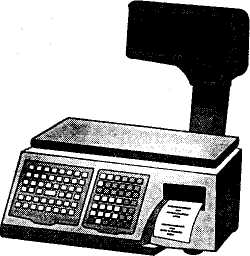
**Теоретические основы:**

Весы предназначены для определения массы изделия посред­ством сравнения ее с массой условно принятой единицы (грам­мом, килограммом, тонной) и являются одним из древнейших измерительных приборов. По мере развития науки и производства весы совершенствова­лись, разрабатывались их новые специализированные виды.

Весы для грубого взвешивания настольные чашечные *(а),* шкальные *(б),* циферблатные настольные *(в)* и товарные *(г)*



Для торговых операций в настоящее время используются как весы для грубого взвешивания (см. рис.), так и высокоточное электронное весоизмерительное оборудование, одновременно выдающее чек со стоимостью покупки и соединенное с компьютерной системой учета всех видов реализуемых продуктов (рис.).



Температуру сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, воз­духа, жидкостей, в печах и холодильных камерах измеряют при помощи термометров.

По принципу действия термометры подразделяются:

* на дилатометрические, основанные на изменении объема рабочего тела (ртути, толуола, спирта) с изменением температуры;
* манометрические, основанные на изменении давления газов,  
  паров или жидкостей в замкнутом пространстве с изменением  
  температуры;
* электрические (болометры, термометры, термисторы);
* оптические и термохимические.

Наибольшее распространение получили химические термометры со шкалами до 100, 150 и 360 "С (рис. 2.10). В лабораторной практи­ке широко применяются термометры со шкалой от 0 до 550 "С, которые монтируются в сушильных шкафах, пищевых котлах, термостатах и др.

Электрические термометры используются в газовых или элект­рических печах для выпечки мучных кондитерских изделий. Они представляют собой электрическую цепь с холодным и горячим спаями, термостатом, гальванометром и табло, на которое выво­дится показатель температуры.

Современные малогабаритные термометры более совершенны и удобны в применении . Они имеют массу от 50 до 120 г, автономный элемент питания, диапазон измерения от —50 до 150 и 200 °С, погрешность (0,2 ± 1)

Относительную плотность молока, солевого раствора и дру­гих жидкостей определяют при помощи ареометров*,* представляющих собой стеклянную трубку, расширяющуюся внизу, с дробью или специальной массой для утяжеления. В верхней узкой части ареометра имеется шкала с делениями. Чем меньше относительная плотность жидкости, тем глубже погружается в нее ареометр, поэтому минимальное значение плотности находится вверху шкалы, а максимальное — внизу. Ареометр для молока, называемый лактоденсиметром, помимо шка­лы плотности имеет термометр с ртутным шариком внизу и шкалой вверху.

При любых определениях относительной плотности жидкостей необходимо учитывать их температуру и по номограмме вводить соответствующую поправку в измерения.

**Порядок проведения работы:**

**1. Изучить конструкционные особенности и паспорт весов РН-6Ц13, а затем** зарисовать схему устройства данных весов с указанием основных элементов конструкции:

* корпуса;
* кожуха;
* стрелки;
* грузоприемного рычага;
* грузоприемной площадки;
* тарировочной камеры;
* винтовых ножек;
* опорной плиты;
* главного рычага;
* циферблата;
* изолира;
* жидкостного уровня;
* призм.

|  |
| --- |
| **Схема весов РН-6Ц13** |

1. **Изучить принцип действия и сжато охарактеризовать его:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Изучить правила работы с весами:**

Для исключения искажения результата измерения при работе с весами необходимо соблюдать следующие общие правила:

* устанавливать весы только на горизонтальной поверхности с проверкой по уровню;
* содержать весы в чистоте (особенно чашки для товара);
* соблюдать порядок взвешивания в соответствии с инструкцией;
* размещать весы в местах, защищенных от непосредственного влияния температуры, влажности, движения воздуха;
* осторожно устанавливать на весы груз и гири без толчков и ударов (при закрытом арретире), и правильно размещать товар на платформе циферблатных весов (по центру);
* постоянно проверять равновесность весов или установку ну­левого значения;
* использовать разновесы гирь, предназначенных только для дан­ного типа весов, а также весы соответствующего класса точности;
* периодически проверять специальные промышленные весы.

1. **Изучение конструкции средств измерений**

Термометр ртутный лабораторный состоит из:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ареометр состоит из:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лактоденсиметр состоит из:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Принцип действия и правила эксплуатации ареометра**

Метод основан на том, что ареометр, погруженный в жидкость, опускается до тех пор, пока масса вытесненной им жидкости не будет равна массе ареометра. По глубине погружения, ко­торую показывает шкала ареометра, определяют плотность испытуемой жидкости.

В сухой стеклянный цилиндр, диаметр которого в 2—3 раза больше диаметра утолщенной части ареометра, переливают порцию солевого раствора температура которого должна быть 20 °С. Определяют объем порции, после чего в жид­кость опускают чистый и сухой ареометр таким образом, чтобы не смочить часть прибора, находящуюся над жидкостью. Когда ареометр примет устойчивое положение по нижнему краю мениска снимают показания с точ­ностью до третьего десятичного знака.

При снятии показаний глаз наблюдателя находится;  
на одной горизонтальной плоскости с поверхностью жидкости. Во время определения следят за тем, чтобы ареометр не прикасался к стенкам цилиндра.

**Вывод:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Лабораторная работа №2**

**«Изучение и определение фальсификации кулинарной продукции»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить способы фальсификации натуральных рубленых мясных полуфабрикатов  2. Определить фальсификацию рубленых натуральных мясных полуфабрикатов  3. Сделать вывод о соответствии полученных результатов требованиям нормативных документов |

**Реактивы:** 1) Раствор Люголя.

**Аппаратура,материалы:**Стакан вместимо­стью 100 см3; колба коническая вместимостью 250 см3; колба мерная вместимостью 100 см3; пипетки вмести­мостью 1 и 10 см3; пробирка вместимостью 15 см3.

**Теоретические основы:**

Метод осно­ван на взаимодействии раствора Люголя (раствор йода в йодистом калии) с крахмалом наполнителей (карто­феля, хлеба, каш), в результате чего образуется харак­терное для каждого наполнителя окрашивание.

**Техника работы:**

Натуральные рубленые полу­фабрикаты сначала проверяют на присутствие наполни­теля, для чего на середину разреза наносят одну-две капли раствора Люголя. Появление синего окрашива­ния свидетельствует о присутствии крахмалосодержащих продуктов. Для определения вида крахмалосодержащего продукта полуфабрикат растирают в ступке и ведут опре­деление, как описано ниже.

Качественное определение наполнителя в полуфабри­катах из котлетной массы проводят в том случае, если при органолептической оценке обнаружен привкус каш или картофеля.

От пробы берут навеску массой 5 г в коническую колбу вместимостью 250 см, приливают 100 см3 дистил­лированной воды, доводят смесь до кипения и оставляют для отстаивания. В пробирку вносят 1 см3 отстоявшейся жидкости, добавляют 10 см3 дистиллированной воды и две-три капли раствора Люголя. Интенсивно-синий цвет, переходящий при избытке раствора Люголя в зеленый, свидетельствует о наличии хлеба; синеватый, переходя­щий при избытке раствора Люголя в грязноватый зеле­новато-желтый, — о присутствии каши, а лиловый — картофеля.

**2. Вывод: (о соответствии полученных результатов требованиям нормативных документов)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лабораторная работа № 3**

**«Изучение и определение фальсификации кулинарной продукции»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | 1. Изучить способы фальсификации горячих напитков  2. Определить фальсификацию напитков  3.Сделать вывод о соответствии полученных результатов требованиям нормативных документов |

**Реактивы:** 1) Насыщенный раствор уксусно-кислой меди, 2) Раствор Люголя.

**Аппаратура,материалы:**Выпарительная чашка диаметром 5...7 см; капельница; палочка стеклян­ная.

**Теоретические основы:**

Жже­ный сахар усиливает окраску настоя чая и тем самым маскирует недовложение сухого чая. Обнаружение жже­ного сахара основано на том, что дубильные вещества чая (в отличие от жженого сахара) образуют осадок с раствором уксусно-кислой меди. В щелоч­ной среде интенсивность окраски заварки возрастает. Поэтому добавлением питьевой соды к заварке можно маскировать недовложение сухого чая или использование спитого.

В состав кофейных напитков входят зерновые продукты: ячмень, овес, рожь. Содержащийся в них крахмал можно обнаружить специфической реакцией его с йодом. На этом основан метод обнаружения замены натурального кофе кофейным напитком.

**Техника определения:**

**1.**В сухую пробирку наливают 5 см3 настоя чая, добавляют 2 см3 насыщен­ного раствора уксусно-кислой меди и, тщательно перемешав содержимое пробирки, оставляют на 15...20 мин. По цвету жидкости, наличию или отсутствию осадка делают заключение о присутствии в настое жженого сахара (таблица 4).

**Характеристика настоя чая**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Образцы настоя** | **Наличие**  **осадка** | **Цвет жидкости над**  **Осадком** |
| Настой чая без добавления жженого сахара  Настой чая с добавлением жженого сахара  Раствор жженого сахара | Есть  Есть  Нет | Зеленоватый  Зеленовато-бурый  Золотисто-коричневый |

Настой чая, в котором обнаружен жженый сахар, снимается с реализации.

2. Заварку чая охлаж­дают до комнатной температуры. Каплю, заварки нано­сят на полоску универсальной индикаторной бумаги. Заварка с добавлением соды окрасит индикаторную бумагу в зеленый цвет. При отсутствии соды в заварке желтый цвет бумаги не изменится.

3. В выпарительную чашку на­ливают 1 см3 профильтрованного напитка, разбавляют 5 см3 дистиллированной воды, перемешивают стеклянной палочкой, добавляют две-три капли раствора Люголя. Если кофе был приготовлен с добавлением кофейного напитка, жидкость окрасится в фиолетово-синий цвет, переходящий через 5... 10 с в напитках с молочными продуктами в светло-коричневый. При отсутствии кофей­ного напитка появившаяся желтоватая окраска постепен­но исчезнет.

**2. Вывод: (о соответствии полученных результатов требованиям нормативных документов)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

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

**Основные источники:**

1. **Правовые акты**

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 г. № 2300-1 с изложениями и дополнениями

2. Закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184 – ФЗ.

3. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.1993 г. №4871-1 с дополнениями

4. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ

1. **Нормативные акты**
2. ГОСТ Р 50647- 2007 «Услуги общественного питания. Термины и определения»
3. ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания».
4. ГОСТ Р 50763-2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические требования»
5. ГОСТ Р 50935-2007 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу»
6. ГОСТ Р 53105-2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания»
7. ГОСТ Р 53104-2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания»
8. ГОСТ Р 53106-2008 «Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания»
9. ГОСТ Р 50764 -95 «Услуги общественного питания. Общие требования»
10. ГОСТ Р 51293-99 «Идентификация продукции. Общие положения»
11. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования»
12. Правила оказания услуг общественного питания / Постановление Правительства РФ от 15.08.97 № 1036 с изменениями и дополнениями
13. Положения о проведении экспертизы некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов, их использования и уничтожения./ Положения Правительства РФ от 29.09.1997 №1263
14. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий»
15. СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» с изменениями и дополнениями
16. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
17. СанПиН 2.3.2. 1234-03 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»
18. Действующие стандарты и ТУ на продовольственное сырьё, полуфабрикаты и готовую продукцию.
19. Методические указания по лабораторному контролю продукции общественного питания – М.: «Всероссийский институт питании», от 11.01.1999, ч. 1 и 2
20. **Учебники:**
    1. Козлова А. В. Стандартизация, метрология, сертификация в общественном питании – М.: «Мастерство», 2004 – 160 с.

**VI. Справочники:**

1. Справочник технолога общественного питания.

**Дополнительные источники:**

1. **Учебники и учебные пособия:**

1. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии – М.: ЮНИТИ, 2006 – 465 с.

2. Клевлеев А. Н. и др. Стандартизация, метрология, сертификация. – М.: Юниор, 2003 г.

1. **Отечественные журналы:**

«Стандарты и качество»

«Сертификация»

«Законодательная и прикладная метрология»

«Управление качеством»

# **III. Интернет-ресурсы**

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии