**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 питания2. 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 питания2. 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 90002. 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 песокСахар рафинадХлебобулочные изделияЗерновые, зернобобовые и масличные культуры | 911120911130911300, 911400, 911500, 911600971121, 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, 929533918533 |
| Концентрат и экстракты квасовКвас сухой хлебныйКрахмал сухойСоль поваренная пищеваяСырье табачное ферментированноеСухари панировочныеЦикорий сушеныйПряности пищевкусовые,приправыРыба живая | 918534918536918711, 918712919200919310919660919843919901 ...919955924000, 926000 |
| Акулы мороженыеКлипфиск соленыйПаста белковая мороженая «Океан»Агар пищевойПат жемчужный, препарат перламутрМолоко коровье сыроеКорма зеленыеКорнеплоды кормовыеСилос, сенаж, мука сенная, травяная и древесная искусственной сушкиСилос, зелень древесная | 926130926210926528928411928910981100975100, 975200974100, 974200975300, 974300, 974400, 974500,974900976900 |

*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 ОКПОЮридический адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Телефон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, имя, отчество руководителязаявляет, 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 стандартови просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям указанных стандартов по схеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_номер схемы сертификацииДополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Руководитель организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись инициалы, фамилияГлавный 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 предпринимателяЮридический 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 продукциисоответствует требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_наименование и обозначение нормативного документа, номер пунктовДополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям НДРуководитель 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 полуфабрикатов2. Определить фальсификацию рубленых натуральных мясных полуфабрикатов3. 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 напитков2. Определить фальсификацию напитков3.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 сахараНастой чая с добавлением жженого сахараРаствор жженого сахара | ЕстьЕстьНет | ЗеленоватыйЗеленовато-бурыйЗолотисто-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