

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.01.2017 16:16:34

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426019e8f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНИСТЕРСТВО  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»

УДК 620.2

Составитель: М.Б. Пиналова

Кандидат технических наук, доцент Э.А. Полянская

Рецензент  
Кандидат технических наук, доцент Э.А. Полянская



#### ДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА

Методические указания по выполнению практических  
занятий для студентов направления подготовки 38.04.07  
«Товароведение»

**Диагностика качества:** методические указания по  
выполнению практических работ /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.Б.  
Пиналова. Курск, 2017. 22с. Библиогр. 22 с.

Приводится перечень практических занятий, включающие  
теоретическую часть, задания для выполнения, контрольные  
вопросы, список литературы.

Методические указания предназначены для студентов  
заочной и очной формы обучения направления подготовки  
38.04.07 Товароведение

Текст печатается в авторской редакции

Курск 2017

Подписано в печать *6.10.17*, Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 1,3 . Уч. - изд. л. 1,2 . Тираж 50 экз. Заказ *4234*  
Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
Тема 1 Сущность качества продукции, основные понятия в области качества.....	4
Тема 2 Качество и конкурентоспособность.....	5
Тема 3 Понятие и классификация потребностей.....	7
Тема 4 Свойства продовольственных товаров.....	8
Тема 5 Свойства непродовольственных товаров.....	10
Тема 6 Классификация и номенклатура показателей качества.....	12
Тема 7 Оценка качества продукции и услуг.....	13
Тема 8. Выявление единичных показателей качества продукции.....	15
Тема 9 Статистические методы контроля и управления качеством....	17
Тема 10 Установление норм (нормирование) единичных показателей качества.....	18
Тема 11 Определение относительных (дифференциальных) показателей качества в безразмерной форме.....	9
Литература.....	22

## Раздел 1 ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

### Тема 1 Сущность качества продукции, основные понятия в области качества

**Цель занятия:** ознакомиться с основными понятиями в области качества

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

#### **Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:**

1. качество;
1. -надежность;
2. -совместимость;
3. -соответствие;
4. -дефект;
5. -инфраструктура;
6. - производственная среда;
7. -несоответствие;
8. - предупреждающее действие;
9. - корректирующее действие;
10. -запись;
11. -верификация;
12. -валидация;
13. - аудит (проверка);
- 14- технический эксперт.

#### **Групповая дискуссия на тему:**

1. В каком году выпущено третье издание МС ИСО серии 9000?
2. Для чего необходим МС ИСО 9000:2000?
3. Чем, по вашему мнению, обусловлено различие в дате принятия МС ИСО серии 9000 и ГОСТ Р ИСО серии 9000?
4. В чем состоит отличие предупреждающего действия от корректирующего?
5. Приведите примеры валидации и верификации.

**Основная нормативно-правовая документация и литература:**

1. ГОСТ ISO 9000 - 2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

**Дополнительная литература:**

1. Австриевских, А.Н. Разработка системы менеджмента качества предприятия по производству БАД на основе структурирования функции качества: дис. д-ра техн. наук.- М.:Моск. ун-т пищ. производств, 2003.- 453с.
2. Австриевских, А.Н. Система менеджмента качества в производстве БАД.- М.: Пищевая промышленность, 2003.- 296с.
3. Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник А.Н. Австриевских, В.М.Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева.- 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб унив.изд-во, 2007.-268с.

**Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:**

1. [Управление качеством - Википедия](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:ru.wikipedia.org
2. [Специальность 221400. Управление качеством](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:www.moeobrazovanie.ru
3. [Управление качеством](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:besonus.narod.ru
4. [Ребрин Ю.И. Управление качеством: Электронное пособие](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:www.aup.ru
5. [221400 Управление качеством](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:www.mgupr.ru
6. [Управление качеством - Менеджмент, управление.](#) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:www.upravlenie24.ru

**Тема 2 Качество и конкурентоспособность**

**Цель занятия:** ознакомиться с понятиями качества и конкурентоспособности

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

**Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:**

Показатели конкурентоспособности

Конкуренция за счет снижения цен при общем низком качестве продукции.

Конкуренция за счет повышения ценности (качества) продукта и соответствующей его стоимости

**Основная нормативно-правовая документация и литература:**

1. ГОСТ ISO 9000 - 2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

**Дополнительная литература:**

1. Балеvский, А. Система качества как основа деятельности предприятий пищевой промышленности / А. Балеvский // Стандарты и качество.-2008.-№5.-С.66.
2. Басовский, Л. Е. Управление качеством [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по экон. спец. / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 211 с.
3. Василевская, И. В. Управление качеством : учеб. пособие / И. В. Василевская. - М. : РИОР, 2007. - 79 с.
4. Васильков, Ю. В. Статистические методы в управлении предприятием: доступно всем: производственно-практическое издание / Ю. В. Васильков, Н. Иняц. - М. : РИА "Стандарты и качество", 2008. - 280 с.
5. Васюкова, А. Т. Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании. : учеб. пособие / А. Т. Васюкова, В. И. Пивоваров, К. В. Пивоваров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дашков и К, 2008. - 328 с.
6. Версан, В.Г. Интеграция управления качеством продукции: новые возможности. - М.:Изд-востандартов, 1994.- 289с.
7. Владимирцев, А.В. Система менеджмента качества и процессный подход/ А.В. Владимирцев, О.А. Марцинковский, Ю.Ф. Шеханов //Методы менеджмента качества .-2001.- №2.- С.4-7.

### **Тема 3 Понятие и классификация потребностей**

**Цель занятия:** ознакомиться с классификацией потребностей

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

**Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:**

1. физиологические потребности (в еде, питье, сне ит.д.)
2. потребность в безопасности (защита от боли, гнева, страха и т.д.);
3. социальные потребности (любви, нежности, причастности к какой-либо группе ит.д.);
4. признание обществом (самоуважение, достижение цели, одобрения ит.д.);
5. потребность самореализации.

**Основная нормативно-правовая документация и литература:**

1. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

**Дополнительная литература:**

1. Балецкий, А. Система качества как основа деятельности предприятий пищевой промышленности / А. Балецкий // Стандарты и качество.-2008.-№5.-С.66.
2. Басовский, Л. Е. Управление качеством [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по экон. спец. / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 211с.
3. Василевская, И. В. Управление качеством : учеб. пособие / И. В. Василевская. - М. : РИОР, 2007. - 79с.
4. Васильков, Ю. В. Статистические методы в управлении предприятием: доступно всем: производственно-практическое издание / Ю. В. Васильков, Н. Иняц. - М. : РИА "Стандарты и качество", 2008. - 280с.
5. Васюкова, А. Т. Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании. : учеб. пособие /

- А. Т. Васюкова, В. И. Пивоваров, К. В. Пивоваров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дашков и К, 2008. - 328 с.
6. Версан, В.Г. Интеграция управления качеством продукции: новые возможности.- М.:Изд-востандартов, 1994.- 289с.
  7. Владимирцев, А.В. Система менеджмента качества и процессный подход/ А.В. Владимирцев, О.А. Марцинковский, Ю.Ф. Шеханов //Методы менеджмента качества .- 2001.-№2.-С.4-7.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Официальный сайт Евразийской Экономической Комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default.aspx>
2. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.stq.ru](http://www.stq.ru).
3. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.gost.ru/wps/portal/>
4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosпотребнадзор.ru/news>
5. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.customs.ru>

#### **Тема 4 Свойства продовольственных товаров**

***Цель занятия:*** ознакомиться со свойствами продовольственных товаров

***Форма практического (интерактивного) занятия:*** Семинар в диалоговом режиме.

***Самостоятельная подготовка к занятиям:*** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

1. Продовольственные товары. Понятие. Удовлетворяемые по-

требности. Химический состав

2. Потребительские свойства продовольственных товаров. Безопасность продовольственных товаров. Понятие о пищевой ценности
3. Классификация продовольственных товаров на группы однородной продукции
4. Товары растительного происхождения
5. Товары животного происхождения
6. Товары смешанного происхождения
7. Особенности оценки качества продовольственных товаров. Показатели качества

***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

1. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2.1078-01., М.: Книгасервис, 2002. – 160с.

***Дополнительная литература:***

1. Владимирцев, А.В. Принципы современного менеджмента качества в деятельности по сертификации систем управления/ Стандарты и качество.- 2001.-№5-6.- С.142-144.
2. Воронин, В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности / В.Г. Воронин.- М.: КолосС, 2003.-280с.
2. Герасимчик, М. Опыт внедрения системы ХАССП на предприятиях парфюмерно-косметической промышленности / М. Герасимчик, В. Данилин // Стандарты и качество.-2008.-№8.-С.60-62.
3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2. 2401-08. – доп. и изм. - М.: Книгасервис, 2008.-168с.
4. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции .- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: РИА Стандарты и качество, 2001.-424с.
5. Джон Г. Сурак Рецепт безопасности пищевой продукции: ИСО 22000 и ХАССП / Джон Г. Сурак // Стандарты и качество.-2008.-№2.-С.96-100.
6. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции/Л.В.Донченко, В.Д. Надыкта: учеб.2-е изд., перераб. и доп.-М.: ДелиЛи принт, 2007.- 539с.



**Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:**

1. Официальный сайт Евразийской Экономической Комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default.aspx>
2. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.stq.ru](http://www.stq.ru).
3. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gospotrebnadzor.ru/news>
5. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru>

### **Тема 5 Свойства непродовольственных товаров**

**Цель занятия:** ознакомиться со свойствами непродовольственных товаров

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

#### **Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:**

1. Эстетические потребительские свойства непродовольственных товаров: классификация, характеристика единичных свойств
2. Эстетические потребительские свойства непродовольственных товаров классификация, характеристики
3. Товароведение непродовольственных товаров
4. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров  
Биоповреждение непродовольственных товаров

5. Проектирование магазина непродовольственных товаров  
Классификация условия хранения плодоовощных товаров и процессы протекающие при этом
6. Организация торгово-технологического процесса по продаже непродовольственных товаров.

***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

1. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2.1078-01., М.: Книга сервис, 2002. – 160с.

***Дополнительная литература:***

1. Владимирцев, А.В. Принципы современного менеджмента качества в деятельности по сертификации систем управления/ Стандарты и качество.- 2001.-№5-6.- С.142-144.
2. Воронин, В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности / В.Г. Воронин.- М.:КолосС,2003.-280с.
2. Герасимчик, М. Опыт внедрения системы ХАССП на предприятиях парфюмерно-косметической промышленности / М. Герасимчик, В. Данилин // Стандарты и качество.-2008.-№8.-С.60-62.
3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2. 2401-08. – доп. и изм. - М.: Книгасервис, 2008.-168с.
4. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции .- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: РИА Стандарты и качество, 2001.-424с.
5. Джон Г. Сурак Рецепт безопасности пищевой продукции: ИСО 22000 и ХАССП / Джон Г. Сурак // Стандарты и качество.-2008.-№2.-С.96-100.
6. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции/Л.В.Донченко, В.Д.Надыкта: учеб.2-е изд., перераб. и доп.-М.:ДелиЛи принт,2007.-539с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека[Элек-

тронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gospotrebnadzor.ru/news>

3. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru>

## **Тема 6 Классификация и номенклатура показателей качества**

**Цель занятия:** ознакомиться с классификацией и номенклатурой показателей качества.

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

### ***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

1. Потребительские свойства и показатели качества товаров
2. Потребительские показатели качества пушно-меховых и трикотажных товаров
3. Качество товаров и выявление потребительских предпочтений на однородную группу товаров
4. Надежность программного обеспечения
5. Товароведение и экспертиза одежно-обувных товаров
6. Классификация промышленной продукции и показателей качества Уровни качества продукции
7. Товароведение и экспертиза одежно-обувных товаров
8. Качество и количество товаров
- 9.

### ***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

#### ***Дополнительная литература:***

1. Владимирцев, А.В. Принципы современного менеджмента качества в деятельности по сертификации систем управления/ Стандарты и качество.- 2001.-№5-6.- С.142-144.
2. Воронин, В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности / В.Г. Воронин.- М.: КолосС, 2003.-280с.
2. Герасимчик, М. Опыт внедрения системы ХАССП на предприятиях парфюмерно-косметической промышленности / М. Герасимчик, В. Данилин // Стандарты и качество.-2008.-№8.-С.60-62.

3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2. 2401-08. – доп. и изм. - М.: Книгасервис, 2008.-168с.
4. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции .- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: РИА Стандарты и качество, 2001.-424с.
5. Джон Г. Сурак Рецепт безопасности пищевой продукции: ИСО 22000 и ХАССП / Джон Г. Сурак // Стандарты и качество.-2008.-№2.-С.96-100.
6. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции/Л.В.Донченко, В.Д. Надыкта: учеб.2-е изд., перераб. и доп.-М.:ДелиЛи принт,2007.-539с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosпотrebnadzor.ru/news>
2. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru>

## **Раздел 1 Контроль, испытания и оценка качества продукции и услуг**

### **Тема 7 Оценка качества продукции и услуг**

*Цель занятия:* ознакомиться с оценкой качества продукции и услуг.

***Форма практического (интерактивного) занятия:*** Семинар в диалоговом режиме.

***Самостоятельная подготовка к занятиям:*** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

1. ГОСТ Р 51705.1–2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общитребования».

2. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2.1078-01., М.: Книгасервис, 2002. – 160с.
3. DS 3027:1997 «Анализ рисков и критические контрольные точки. Безопасность пищевой продукции в соответствии с ХАССП. Требования к пищевым производствам и их поставщикам». – Введ. 1998-10-07, 2001. – 16с.
4. ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. - Введ. 2007-04-17. - М.: Стандартинформ, 2007. – 29с.

***Дополнительная литература:***

1. Владимирцев, А.В. Принципы современного менеджмента качества в деятельности по сертификации систем управления/ Стандарты и качество.- 2001.-№5-6.- С.142-144.
2. Воронин, В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности / В.Г. Воронин.- М.: КолосС, 2003.-280с.
2. Герасимчик, М. Опыт внедрения системы ХАССП на предприятиях парфюмерно-косметической промышленности / М. Герасимчик, В. Данилин // Стандарты и качество.-2008.-№8.-С.60-62.
3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2. 2401-08. – доп. и изм. - М.: Книгасервис, 2008.-168с.
4. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции .- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: РИА Стандарты и качество, 2001.-424с.
5. Джон Г. Сурак Рецепт безопасности пищевой продукции: ИСО 22000 и ХАССП / Джон Г. Сурак // Стандарты и качество.-2008.-№2.- С.96-100.
6. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции/Л.В.Донченко, В.Д.Надыкта: учеб.2-е изд., перераб. и доп.-М.:ДелиЛи принт,2007.-539с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

ISO 22000 Система менеджмента безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.icgrp.ru](http://www.icgrp.ru)  
ISO 22000 - Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [wikipedia.org](http://wikipedia.org)  
ХАССП системы менеджмента безопасности пищевой продукции

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.vniis.ru](http://www.vniis.ru)  
 НАССР – Системы качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.qm-s.com](http://www.qm-s.com)  
 ISO 22000 - Ознакомительный курс - Системы менеджмента ...  
 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.sgs.ru](http://www.sgs.ru)

## **Раздел 2 КОНТРОЛЬ, ИСПЫТАНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

### **Тема 8 Выявление единичных показателей качества продукции**

*Цель занятия:* ознакомиться с документированием всех стадий и процедур. Разработка процедур проверки разработанной системы.

*Форма практического (интерактивного) занятия:* Семинар в диалоговом режиме.

*Самостоятельная подготовка к занятиям:* используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

#### ***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

1. Оценка проектного качества продукции (разработка продукции):
  - установление класса и группы продукции;
  - выбор и обоснование номенклатуры показателей качества продукции;
  - выбор базового образца;
  - выбор метода определения значений показателя качества;
  - определение численных значений показателей.
2. Оценка качества изготовления продукции (производство продукции):
  - установление методов и средств контроля качества;
  - выбор метода определения значения показателя качества;
  - определение фактических значений показателей качества;
  - оценка уровня качества изготовления по показателям дефектности.
3. Оценка качества в эксплуатации (потреблении):
  - установление способа сбора и получения информации о качестве;
  - определение фактических показателей качества;
  - определение полезного эффекта и суммарных затрат;
  - оценка рекламаций;
  - получение результатов оценки и принятия решений.

***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

5. ГОСТ Р 51705.1–2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общитребования».
6. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2.1078-01., М.:Книгасервис, 2002. – 160с.

***Дополнительная литература:***

1. Квалиметрия и системный анализ [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей" / В. И. Кириллов. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 440с.
2. Управление качеством [Текст] : учеб.пособие для студ. вузов / Н. Г. Бабанская, О. В. Голуб ; КемТИПП. - Кемерово : КемТИПП, 2005. - 111с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Официальный сайт Евразийской Экономической Комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default.aspx>
2. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.stq.ru](http://www.stq.ru).
3. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.gost.ru/wps/portal/>
4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosпотребнадзор.ru/news>

### **Раздел 3 МЕТОДЫ КВАЛИМЕТРИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ**

#### **Тема 9 Статистические методы контроля и управления качеством**

**Цель занятия:** ознакомиться со статистическими методами контроля и управления качеством.

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

**Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:**

1. гистограммы
2. временные ряды
3. диаграммы Парето
4. причинно-следственные диаграммы Исикавы
5. контрольные листки
6. контрольные карты
7. диаграммы рассеяния

**Основная нормативно-правовая документация и литература:**

1. ГОСТ ISO 9000 - 2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

**Дополнительная литература:**

Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник А.Н. Австриевских, В.М. Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева.- 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив.изд-во, 2007.-268с.

**Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:**

Документированная СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.znaytovar.ru/new2589.html](http://www.znaytovar.ru/new2589.html)



Типовые ошибки при разработке и внедрении СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://quality.eup.ru/DOCUM3/t-osh.htm>

ОКУД [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://classifikators.ru/okud/0200000>

## **Тема 10. Установление норм (нормирование) единичных показателей качества**

**Цель занятия:** ознакомиться с нормами (нормированием) единичных показателей качества ознакомиться с принципами установления нормативов числовых значений единичных показателей на основе вероятностной оценки качества товаров.

**Форма практического (интерактивного) занятия:** Семинар в диалоговом режиме.

**Самостоятельная подготовка к занятиям:** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

### ***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

- 1) выборноменклатурыпоказателей;
- 2) разработка методов количественной оценки выбранных единичных показателейкачества;
- 3) получение и анализ фактических данных о нормируемом показателе;
- 4) расчёт и установлениенорматива.

### ***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

1. ГОСТ ISO 9000 - 2011. Системы менеджмента качества. Основныеположения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

### ***Дополнительнаялитература:***

Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник А.Н. Австриев-

ских, В.М.Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева. - 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибунив.изд-во, 2007.-268с.

Аудит качества [Текст] : курс лекций для студ. вузов / И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева, А. Н. Австриевских ; КемТИПП. - Кемерово : КемТИПП, 2007. - 80 с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Как сократить объем документации СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://quality.eur.ru/DOCUM4/volume-docum-smk.htm>

2. Менеджмент качества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kpms.ru/>

3. Внедрение СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kpms.ru/Vnedrenie.htm>

4. Пример плана по разработке и внедрению СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.betec.ru/secure/index.php?id=2&sid=07&tid=09>

## **Тема 11. Определение относительных (дифференциальных) показателей качества в безразмерной форме**

***Цель занятия:*** ознакомиться с нормами (нормированием) единичных показателей качества, ознакомиться с принципами установления нормативов числовых значений единичных показателей на основе вероятностной оценки качества товаров.

***Форма практического (интерактивного) занятия:*** Семинар в диалоговом режиме.

***Самостоятельная подготовка к занятиям:*** используя рекомендованную литературу, подготовьте доклады (рефераты) для обсуждения.

***Вопросы (доклады, рефераты) для обсуждения:***

1. Для каких целей необходимо установление нормативных значений?
2. Какие методы могут применяться при установлении норм?
3. В чём заключается формальный метод установления нормативных значений?

4. В каких случаях используется формальный метод установления нормативных значений?
5. В чём заключается вероятностный метод установления нормативных значений?
6. Перечислите основные этапы установления нормативных значений.
7. Приведите формулу для нахождения минимального числа испытаний для установления норм.
8. Приведите формулы для расчёта коэффициента вариации нормируемого единичного показателя и выборочного среднеквадратического отклонения единичного показателя.
9. Как находится гарантийная ошибка среднего арифметического?
10. Как находится гарантийная ошибка среднеквадратического отклонения?
11. Как находится гарантийная ошибка коэффициента вариации?
12. Приведите формулы для расчёта нижних и верхних односторонних границ вероятного нахождения единичного показателя качества.
13. Приведите формулы для расчёта двусторонних границ вероятного нахождения единичного показателя качества.
14. Какие значения может принимать доверительная вероятность  $P$  при определении границ вероятного нахождения внутри них единичных показателей качества?
15. Какие значения можно принять в качестве нормативных при вероятностном методе?
16. Как осуществляется перевод абсолютных значений в безразмерную форму в том случае, когда увеличение абсолютного значения показателя качества соответствует улучшению качества продукции?
17. Как осуществляется перевод абсолютных значений в безразмерную форму в том случае, когда улучшению качества продукции соответствует уменьшение абсолютного значения показателя качества?
18. Приведите примеры единичных показателей качества, для которых может быть использован вероятностный метод установления нормативных значений.
19. Приведите примеры единичных показателей качества, для которых целесообразно использовать формальный метод установления нормативных значений.
20. Какие измерительные приборы были использованы в ходе выполнения лабораторной работы?
21. Опишите порядок и ход выполнения лабораторной работы.

***Основная нормативно-правовая документация и литература:***

1. ГОСТ ISO 9000 - 2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

***Дополнительная литература:***

Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник А.Н. Австриевских, В.М. Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева. - 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб унив. изд-во, 2007. - 268 с.

Аудит качества [Текст] : курс лекций для студ. вузов / И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева, А. Н. Австриевских ; КемТИПП. - Кемерово : КемТИПП, 2007. - 80 с.

***Рекомендуемые ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы:***

1. Как сократить объем документации СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://quality.eur.ru/DOCUM4/volume-docum-smk.htm>
2. Менеджмент качества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kpms.ru/>
3. Внедрение СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kpms.ru/Vnedrenie.htm>
4. Пример плана по разработке и внедрению СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.betec.ru/secure/index.php?id=2&sid=07&tid=09>

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная учебная литература

1. Кажаяева, О.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Кажаяева, Л.А. Манихина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 211 с. // Режим доступа -  
[http : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258801](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258801)
2. Райкова, Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс] : учебник / Е.Ю. Райкова. - М. : Дашков и Ко, 2015. - 412 с. // Режим доступа -  
[http : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112248](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112248)

### Дополнительная учебная литература

3. Николаева, М. А. Товарная экспертиза [Текст] : учебное пособие / М. А. Николаева ; Отраслевой центр повышения квалификации работников торговли. - М. : Деловая литература, 2007. - 320 с.
4. Товароведение, экспертиза и стандартизация [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко, А.П. Снитко. - 2-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2015. - 660 с. // Режим доступа -  
[http : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253888](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253888)