Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 13.06.2024 17:37:45
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

МДК. 02.03 Оценка качества и основы экспертизы потребительских товаров

Специальности 38.02.08 Торговое дело
квалификации специалист торгового дела

2024

Методические указания для практических занятий по дисциплине МДК. 02.03 Оценка качества и основы экспертизы потребительских товаров составлены в соответствии с ФГОС СПО, рекомендованы для студентов очной формы обучения. В методических указаниях для практических занятий содержатся цели и задачи практической работы, формулировка задания, основное содержание по проведению расчетов работы, рекомендуемая литература.

Пояснительная записка

МДК. 02.03 Оценка качества и основы экспертизы потребительских товаров является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СО по специальности 38.02.08 Торговое дело.

Особое значение для усвоения содержания дисциплины и привития практических навыков имеет правильная и четкая организация проведения и выполнения студентами практических работ (измерительных, расчетных, графических) с требуемой точностью под контролем преподавателя.

Перед началом выполнения каждой работы студенты должны ознакомиться с ее основными положениями, подготовкой образцов к испытанию, порядком выполнения работы.

По каждой практической работе предусматривается индивидуальный отчет перед преподавателями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- расшифровывать маркировку товара и входящие в ее состав информационные знаки;
- выбирать номенклатуру показателей, необходимых для оценки качества;
- определять их действительные значения и соответствие установленным требованиям;
- отбирать пробы и выборки из товарных партий;
- проводить оценку качества различными методами (органолептическим и инструментально);
- определять градации качества;
- оценивать качество тары и упаковки;
- диагностировать дефекты товаров по внешним признакам;
- определять причины возникновения дефектов.

знать:

- виды, формы и средства информации о товарах;
- правила маркировки товаров;
- правила отбора проб и выборок из товарных партий;
- факторы, обеспечивающие качество, оценку качества;
- требования действующих стандартов к качеству товаров однородных групп определенного класса;
- органолептические и инструментальные методы оценки качества;
- градации качества;
- требования к таре и упаковке;
- виды дефектов, причины их возникновения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическая работа 1.
Тема 1. Применение правил отбора проб при выборочном контроле качества товарных партий продовольственного / непродовольственного товара. (4 часа)

Цель работы: ознакомиться с понятиями в области количественной характеристики товаров, приобретение умений определять физические свойства товаров, овладение умениями рассчитывать и отбирать пробы из товарной партии, а также определять возможность реализации партии товаров на основе расчета приемочного и браковочного числа.

Общие положения

Количественные характеристики выражаются через основные и производные физические величины, и единицы их измерения. Они служат показателями физических свойств товаров и многих физико-химических показателей качества.

Физические свойства товаров выражаются через физические величины. Физические величины измеряются в основных, дополнительных и производных единицах измерения, устанавливаемых Международной системой единиц (СИ).

Общие физические свойства товаров: Масса, Длина, Площадь, Объем, Температура, Теплоемкость, Теплопроводность.

К **специфическим физическим свойствам товарных партий** относятся объемная (насыпная) масса и скважистость.

Специфические физические свойства товаров: Механические, Теплофизические, Электрофизические, Оптические, Акустические.

Механические свойства - особенности товаров, проявляющиеся при ударных, сжимающих, растягивающих и других воздействиях, характеризуют способность товаров сопротивляться приложенным к ним внешним силам или изменяться под воздействием. К ним относятся: прочность; твердость; упругость; эластичность; пластичность; вязкость; деформация.

Теплофизические свойства - характеризуют индивидуальное термодинамическое состояние товаров. К ним относятся: температура плавления и застывания; температура замерзания.

Электрофизические свойства - способность товаров изменяться под влиянием внешнего электрического поля. К ним относятся: электопроводность; диэлектрическая проницаемость.

Оптические свойства - способность товаров рассеивать, пропускать или отражать свет. К ним относятся: цвет; цветовой тон; яркость цвета; насыщенность цвета; прозрачность; преломляемость.

Акустические свойства - способность товаров издавать, поглощать, проводить звук. К ним относятся: спектр звука; скорость звука; сила звука; тон звука; резонанс.

Расчет энергетической ценности пищевых продуктов

Все пищевые продукты обладают пищевой ценностью.

Пищевая ценность - это комплекс веществ, определяющих их энергетическую, биологическую, физиологическую ценность и усвояемость.

Биологическая ценность - это содержание в продукте биологически активных веществ - незаменимых аминокислот, высокомолекулярных ненасыщенных жирных кислот (линолевой, линоленовой, арахидоновой), витаминов, минеральных веществ, фосфатидов и некоторых других.

Физиологическая ценность определяется способностью продуктов оказывать влияние на нервную, сердечно-сосудистую и пищеварительную системы человека.

Усвояемость пищевых продуктов выражается коэффициентом усвояемости. При смешанном питании усвояемость белков принята равной **84,5%,** жиров - **94%**, углеводов - **95,6%.**

Энергетическая ценность - это количество энергии, которая образуется при биологическом окислении жиров, белков и углеводов, содержащихся в продуктах. Она выражается в килокалориях (ккал) или килоджоулях (кДж). Энергия, выделяемая при окислении 1г жиров, равна 9,0 ккал, 1г углеводов - 3,75 ккал, 1г белков - 4,0 ккал, 1 г органических кислот - 3,0 ккал/г, 1 г этилового спирта - 7,0 ккал/г.

Для получения энергетической ценности в единицах системы СИ, надо использовать коэффициент пересчета: 1 ккал = 4,184 кДж. Энергетическая ценность продуктов рассчитывается на 100 г съедобной части. Для определения **теоретической** калорийности необходимо калорийность

питательных веществ умножить на процентное содержание соответствующих питательных веществ. Сумма полученных произведений является **теоретическую калорийность** 100 г продукта. Зная калорийность 100 г продукта, можно определить калорийность любого его количества (300 г, 1 кг и т.д.). Зная теоретическую калорийность, можно найти практическую (фактическую) калорийность путем умножения результата теоретической калорийности на усвояемость в процентах и деления произведения на 100.

Приемка товаров по качеству и количеству осуществляется в торговых организациях партиями. Независимо от размера партии приемочный контроль по качеству чаще носит **выборочный** характер, а по количеству - **сплошной**.

Важнейшим элементом выборочного контроля является отбор проб, от правильности которого зависит достоверность определения качества всей товарной партии, так как результаты оценки пробы переносятся на партию целиком.

Проба (образец) - минимально допустимая часть товарной партии, отобранная из нее по установленным или заранее оговоренным правилам и предназначенная для оценки (контроля, испытаний) качества.

Выборка - определенное минимально допустимое количество упаковочных единиц, составляющих представительную часть товарной партии и отобранных для составления исходной пробы, предназначенной для оценки (контроля, испытаний) качества по установленным или заранее оговоренным правилам.

Правила отбора проб и выборок устанавливаются **стандартами на методы испытаний** или в разделе с аналогичным названием **общетехнических условий стандартов на продукцию**, либо устанавливаются в договорах купли-продажи или дополнительных соглашениях к ним. Правилами отбора устанавливаются размер единичных и совокупных проб и выборок в зависимости от размера товарной партии, методика отбора проб и выборок с указанием места их изъятия, размера проб для разных испытаний.

Различают точечные и объединенные пробы.

Точечная проба - единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии. Размер проб в зависимости от объекта и назначения колеблется от нескольких мг до кг. Точечные пробы отбирают из разных мест товарной партии: сверху, из середины, снизу, сбоку и из центра. Для отбора точечных проб применяют различные приспособления - щупы, отборники.

Объединенная проба - совокупность точечных проб, отобранных от одной товарной партии. Размер объединенной пробы зависит от количества точечных проб, а представительность - от того, насколько установленные правилами количество проб и места их отбора позволили сформировать суммарный образец, отражающий действительное качество всей партии с определенной степенью достоверности (или в пределах допустимых погрешностей).

Чем больше объединенная проба, тем она представительнее, а результаты оценки - достовернее.

Средняя проба - часть объединенной пробы, выделенная и подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных испытаний (путем измельчения продуктов или перемешивания).

Из средней пробы для определения конкретных показателей качества выделяют навески.

Навеска - часть средней пробы, выделенная для определения некоторых показателей качества товаров.

Объединенную пробу подвергают испытаниям для оценки качества. Полученные результаты распространяются на всю товарную партию, если проба или образец однородны. В случае неоднородности качества образца применяют контроль по альтернативному признаку, используя при этом в качестве контрольного норматива приемочное и браковочное числа.

Приемочное число - максимально допустимое количество забракованных единиц выборки, позволяющее принять решение о приемке товарной партии по качеству.

Браковочное число - минимально допустимое количество забракованных единиц выборки, являющееся основанием для отказа от приемки товарной партии по качеству.

Партию принимают, если количество единиц, не отвечающих требованиям нормативных документов, меньше или равно приемочному числу, и бракуют, если оно больше или равно

браковочному числу. Приемочные и браковочные числа зависят от массы нетто упаковочных единиц или их количества, от вида упаковки, целей проверки и других факторов.

Для всех товаров применяется еще один критерий принятия решения о приемке товарной партии по качеству - приемочный уровень дефектности (допустимый качественный уровень).

Приемочный уровень дефектности - максимально допустимый или средний уровень дефектности, который определяется как приемлемый при приемке товарной партии по качеству. Этот критерий устанавливается на основании данных о количестве обнаруженных дефектов, полученных регистрационным методом.

Уровень дефектности (Уд) рассчитывается по формуле:

$$УД = NД / NO * 100\%,$$

где Nд - число дефектных единиц;

No – общее число проверяемых единиц.

Выполнение работы

Задание1. Выберите товар и охарактеризуйте важнейшие общие физические свойства соответствующего товара и партии товаров.

Задание 2. Определите энергетическую ценность:

1) 100 г осетровой зернистой икры, если в ней содержится: белков - 36 %, жира - 19 %, воды - 39,5 %.
2) 200 г картофеля, если содержится: белка - 2,0 %, углеводов - 19,7 %, воды - 0,1% на 100 г продукта.
3) 100 г пористого шоколада "Спартак", если в нем содержится: белков - 6,9
4) %, жира - 36,3 %, углеводов - 48,2 %.

Пример выполнения задания

Условие. Определите теоретическую калорийность 1 стакана (200 г) молока коровьего. Средний химический состав коровьего молока (в %): жира - 3,2; белков - 3,5; молочного сахара - 4,7; золы - 0,7.

Решение.

1. Калорийность жиров в 100 г молока: 9 • 3,2 = 28,8 ккал.
2. Калорийность белков в 100 г молока: 4 • 3,5 = 14,0 ккал.
3. Калорийность углеводов в 100 г молока: 3,75 • 4,7 = 17,6 ккал.
4. Теоретическая калорийность 100 г молока будет равна:
5. 28,8 ккал + 14,0 ккал + 17,6 ккал = 60,4 ккал
6. Теоретическая калорийность 1 стакана (200 г) будет равна: 60,4 • 2 = 120,8 ккал = 505,4 кДж
7. Фактическая калорийность 100 г молока составляет:
8. (28,8•94) **:** 100 + (14,0•84,5) **:** 100 + (17,6•95,6) **:** 100 = 54,73 ккал = 229 кДж

Задание3. Рассчитайте по стандарту размер объединенной или средней пробы для трех наименований товаров (на выбор) в зависимости от размера товарной партии, наличия и вида упаковки.

Таблица 1 - Характеристика товарных партий предназначенных для отбора проб и размер отбираемых проб

Наименование товара	Масса товарной партии, т	Упаковка		Пробы	
		вид	Вместимость, кг	Кол-во точечных проб, шт.	Масса объединенной пробы, кг
1	2	3	4	5	6
Продовольственные товары					
Крупа гречневая	20	Мешки	50		
Хлеб пшеничный	2	Лотки	20		
Макаронные	10	Коробки	10		

изделия					
Картофель	10	-	Навалом в автомашине		
Картофель	10	Ящики	25		
Арбузы	5	-	Навалом		
Арбузы	5	Контейнеры	400		
Сахарный песок	20	Мешки	50		
Сахарный песок	20	Пакеты	1		
		В картон. Коробках	20 шт. пакетов в коробке		
Масло растительное	10	Бутылки	1л		
Консервы рыбные	1000 банок	Банка	0,375		

Пример выполнения задания

Условие. В магазин поступила партия раннего картофеля массой 900 кг. Определите массу объединенной пробы необходимую для оценки качества, если картофель поступил упакованный в:

1) ящики массой нетто 30 кг;
2) контейнеры (ящичные поддоны) массой нетто 300 кг;
3) потребительскую тару (сетчатые мешки) массой по 3 кг.

Решение. В данном примере для отбора проб следует использовать ГОСТ 7194- 81 “Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества”.

Проведем отбор объединенных проб в следующем порядке.

Рассчитаем количество единиц в партии. Если картофель упакован:

1. - в ящики - 30 ед. (900/30)
2. в контейнеры - 3 ед. (900/300)
3. в сетчатые мешки - 300 ед. (900/3)

Определим выборку. Если картофель упакован (количество единиц в выборке):

1) в ящики - в соответствии с таблицей 2 ГОСТ - выборка составит 6 ящиков;
2) в контейнеры - в соответствии с таблицей 3 ГОСТ - выборка составит 2 контейнера;
3) в сетчатые мешки - согласно п. 1.8. ГОСТ - выборка составит 9 сетчатых мешков.

Согласно п. 2.1.3. ГОСТ масса каждой точечной пробы должна быть не менее 3 кг. Все точечные пробы должны быть примерно одной массы.

Определим количество точечных проб. Согласно п. 2.1.3. ГОСТ число точечных проб должно соответствовать:

1. количеству отобранных в выборку ящиков, т.е. 6 точечных проб;
2. утроенному количеству ящичных поддонов, т.е. 6 точечных проб (2х3).

Определим объединенную пробу, необходимую для оценки качества поступившей партии. Согласно п. 2.1.6 ГОСТа точечные пробы (или картофель из упакованных единиц - в нашей задаче - это сетчатые мешки) соединяют в объединенную пробу и определяют ее массу.

Следовательно, объединенная проба составит (кг), если картофель упакован в:

1) ящики - 18 кг (6х3)
2) контейнеры - 18 кг (6х3)
3) сетчатые мешки - 27 кг (9х3).

Задание 4. Рассчитайте приёмочные и браковочные числа товарных партий карамели, конфет, пива, безалкогольных напитков (наименование каждого товара на выбор), а также приёмочный уровень дефектности.

Таблица 2 - Приёмочные и браковочные числа

Наименование товара	Масса партии, т	Масса упаковки, кг	Кол-во дефектных изделий. кг	Числа		Приёмочный уровень дефектности
				Приёмочные	Бракованные	
1	2	3	4	5	6	7
Карамель:						
Яблоко	2,0	1,0	2,0			
Вишня	1,0	0,5	0,3			
Малина	3,0	0,3	0,5			
Конфеты						
Цитрон	0,5	0,25	2,5			
Маска	1,0	0,5	0,5			
Мишка	0,2	0,2	1,0			
Безалкогольные напитки	Кол-во бутылок	Объём бутылки	Кол-во бутылок			
Дюшес	1000	1,0	10			
Кока-Кола	2000	1,5	5			
Квас	500	2,0	20			
Пиво:						
Жигулёвское	2500	0,5	15			
Балтика	3000	0,33	10			
Очаковское	1000	0,5	5			

Задание 5. Решите ситуационные задачи:

1. В магазин поступила партия фарфоровых чашек (емкость 250 см) с блюдцами. Объем партии 25 шт. При осмотре выборки был обнаружен в 4 изделиях волосной заглазурованный подрыв ручки. Рассчитайте объем выборки. Укажите браковочное и приемочное число для данной партии. Можно ли реализовать данную партию? Ваши действия как товароведа.
2. В магазин поступило 150 пар женских зимних сапог. При осмотре выборки было обнаружено: в 3 парах сваливание строчки с края детали с повторным креплением 5 мм; в одной паре разная высота между полупарами 8 мм. Рассчитайте объем выборки. Укажите браковочное и приемочное числа для данной партии. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа.
3. В магазин поступила партия Зефира в шоколаде в коробках. Масса партии 700 кг. Масса одной коробки 500 г. В выборке при проверке качества упаковки и маркировки обнаружили 2 деформированные коробки и 1 коробку со смазанной маркировкой. Рассчитайте объем выборки. Укажите браковочное и приемочное числа для данной партии. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа.

Практическая работа 2.
Тема 1. Определение объема выборки (проб), приёмочных и браковочных чисел товарных партий и расчет приёмочного уровня дефектности партии продовольственного/непродовольственного товара. (4 часа)

Цель работы: Освоение методики разработки контрольных листков для сбора и регист- рации статистической информации.

Анализ стабильности технологического процесса и качества продукции возможен только на основании имеющейся информации, поэтому такой анализ должен начинаться со сбора необходимых данных. Полученная статистическая информация позволяет:

- проанализировать общее состояние производственного процесса;
- проанализировать отклонения от установленных требований;
- выполнить контроль продукции;
- принять решения об улучшении.

Сбор статистической информации в процессе контроля качества техноло- гического процесса и готовой продукции осуществляется различными метода- ми, позволяющими осуществлять одновременно и регистрацию данных, и их расслоение. Если данные требуется собирать постоянно, то используются стан- дартные формы регистрации, которые называются контрольными листками.

Контрольный листок – бумажный бланк для первичного сбора инфор- мации, предназначенный для фиксации контролируемых параметров. Кон- трольный листок позволяет облегчить процесс сбора данных и автоматически упорядочить статистическую информацию для облегчения ее дальнейшего ис- пользования.

Различают следующие типы контрольных листков:

- контрольный листок для регистрации распределения измеряемого параметра в ходе производственного процесса;
- контрольный листок для регистрации видов дефектов;
- контрольный листок локализации дефектов;
- контрольный листок причин дефектов.

При разработке контрольных листков должна быть обеспечена простота фиксации результатов наблюдений, наглядность полученных результатов, полнота и достоверность статистической информации.

Для контроля параметров производственного процесса и качества строи- тельных изделий разработать контрольные листки следующих видов: регистрации распределения измеряемого параметра в ходе производственного процесса,регистрации видов дефектов, локализации дефектов, причин дефектов.

Подгруппа студентов разбивается на 3 звена. Каждое звено разрабатывает все указанные виды контрольных листков на один вид продукции по индивиду- альному заданию.

Задание1. Разработать контрольные листки для контроля производствен- ного процесса и качества наружных стеновых панелей.

Задание2. Разработать контрольные листки для контроля производствен- ного процесса и качества перемычек железобетонных.

Задание3. Разработать контрольные листки для контроля производствен- ного процесса и качества дорожных плит.

Порядок выполнения работы

1. Проанализировать содержание действующих ГОСТ на соответствую- щую продукцию, представить краткую характеристику изделия, выявить но- менклатуру нормируемых показателей качества.
2. Составить перечень контролируемых показателей, разделив их на каче- ственные (дефекты) и количественные.
3. Разработать по два варианта контрольных листков каждого типа для различных показателей качества заданного изделия.

Пример контрольного листка регистрации распределения измеряемого параметра

Для керамической плитки согласно ГОСТ 6141-91 базовый типоразмер (длина) составляет 150 мм, отклонения по длине должны быть не более ± 0,8 %, что составляет ± 1,2 мм. Следовательно, центр поля допуска – 150 мм, границы поля допуска 149,0÷151,1 мм. Бланк контрольного листка для данных условий представлен на рис. 1.1. В процессе заполнении бланка при оуществлении приемочного контроля производится замер изделия и в соответствующую клеточку ставится знак, затем подсчитывается частота каждого замера и общая сумма замеров.

Пример контрольного листка регистрации видов дефектов

Для приёмочного контроля керамической плитки используется контрольный листок видов дефектов (рис. 1.2). На бланке контрольного листка подпи- сывается: наименование контролируемого изделия, производственная операция, типы регистрируемых дефектов, общее число проконтролированных изделий, дата и т.д. При осуществлении контроля на листке регистрируются дефекты соответствующего типа. Таким образом, в конце рабочего дня можно быстро подсчитать число и разновидности встретившихся дефектов.

Пример контрольного листка локализации дефектов

Для построения данного контрольного листка делается эскиз изделия, на котором затем в процессе контроля делаются пометки, по результатам которого можно оценить расположение дефектов. На рис. 1.3 показан пример такого листка, используемого контроля пенополистирольных плит. На данном листке можно фиксировать различные виды дефектов, вводя для их регистрации различные условные знаки. Такого типа контрольные листки позволяют обнаружить причины дефектов при исследовании мест их возникновения и в последующем проанализировать процесс в поисках объяснений, почему дефекты концентрируются именно в этих местах.

Требования и ограничения	Размеры, мм	Результаты замеров															Частота
		5					10					15					
	148,7																
	148,8																
Границы поля допуска	148,9																
	149,0																
	149,1																
	149,0																
	149,1																
	149,2																
	149,3																
	149,4																
	149,5																
	149,6																
	149,7																
	149,8																
	149,9																
Номинальный размер	150																
	150,1																
	150,2																
	150,3																
	150,4																
	150,5																
	15,0																
	6																
	150,7																
	150,8																
	150,9																
	151,0																
Границы поля допуска	151,1																
	151,2																
	151,3																
																Итого	

Рис.1.1. Пример бланка контрольного листка для регистрации распределения измеряемого параметра для керамической плитки (ГОСТ 6141-91)

Контрольный листок

Наименование изделия ***плитка керамическая*** Дата

Производственная операция ***приемочный контроль*** Участок

Типы дефектов ***отскок глазури, наколы, отбитость, расслоение, другие*** Фамилия контролера

Общее число проконтролированных изделий Номер партии

Примечания Номер заказа

Тип дефекта	**Результат контроля**	**Итоги по типам дефектов**
Отскок глазури		
Наколы		
Отбитость		
Расслоение		
Другие		
	Итого	
Общее число забракованных изделий		

Рис. 1.2. Пример бланка контрольного листка регистрации видов дефектов для керамической плитки (ГОСТ 6141- 91)

Контрольный листок локализации дефектов

Наименование и номер изделия **плиты пенополистирольные**

Материал **пенополистирол**

Изготовитель **ОАО «Завод ЖБИ»**

Обозначение дефектов:

+ - выпуклости;

Δ - наплывы;

∗ - трещины.

Эскиз изделия с матрицей расположения дефектов

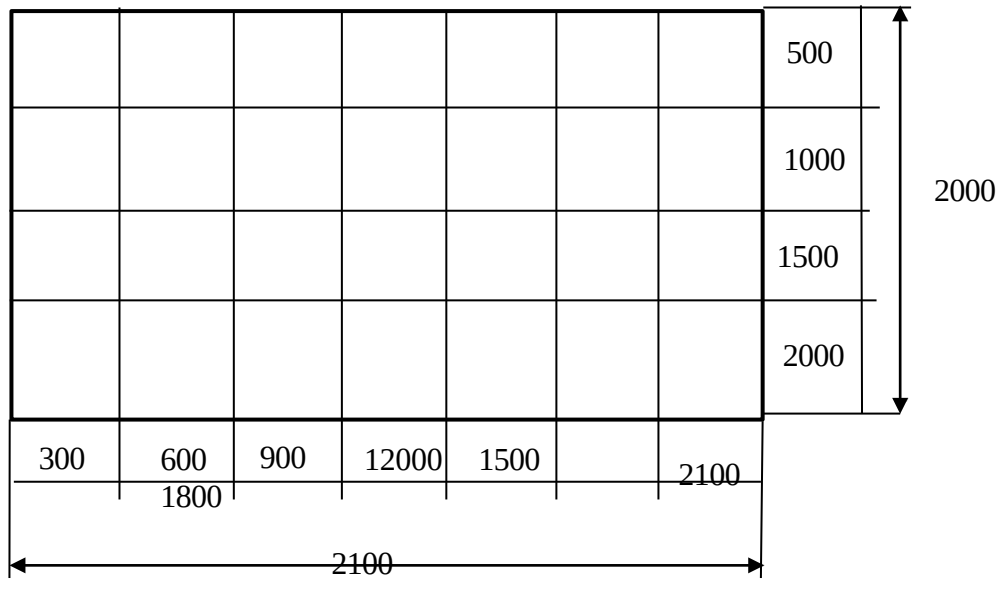

Рис. 1.3. Пример бланка контрольного листка локализации дефектов для плит пенополистирольных

1.1.1. Пример контрольного листка причин дефектов

Контрольные листки данного вида наглядно показывают возможные при- чины дефектов. На рис. 1.4 представлен бланка контрольного листка для реги- страции дефектов в арматурных сетках с учетом станков, рабочих, дней изго- товления и типов дефектов. С первого взгляда видно, что рабочий **В** допускает много дефектов; все рабочие допустили много дефектов в среду. Поэтому при исследовании причин дефектов следует усилить контроль за качеством выпол- нения производственных операций рабочим **В** и выяснить причину массовых дефектов, допущенных в среду.

Оборудование	Рабочий	Пон.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.
Станок 1	**A**					
	B					
Станок 2	**C**					
	D					

● - отклонение геометрических размеров
△ - превышение глубины усадочных раковин наплавленного металла
■ - другие

Рис. 1.4. Пример бланка контрольного листка причин дефектов в арматурных сетках

Выводы по работе

В выводах необходимо дать оценку целесообразности применения разра- ботанных видов контрольных листков для контроля технологического процесса и качества конкретного вида продукции, рассмотренного согласно рабочему за- данию в процессе выполнения лабораторной работы.

Контрольные вопросы

1. Что является объектами технического контроля при производстве про- дукции?
2. Как формулируются задачи статистического регулирования технологи- ческого процесса?
3. Что представляет собой контрольный листок?
4. Какие типы контрольных листков различного назначения применяются для сбора статистической информации?

Практическая работа 3.
Тема 1. Выбор номенклатуры показателей, необходимых для оценки качества отдельных товаров, определение их действительных значений и соответствия установленным требованиям. (2часа)

Цель работы: изучение и анализ номенклатуры потребительских свойств и показателей качества товаров по стандартам, приобретение умений определять градации качества товаров, изучение их отличительных признаков.

Общие положения

Качество продукции - это совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением**.**

Свойством продукции называется особенность продукции, которая может проявляться при ее создании или потреблении (эксплуатации). Свойства можно разделить на сложные - внешний вид изделия, который складывается из простых свойств (окраска, форма, масса, и др). Количественная характеристика свойств продукции (товаров) характеризуются рядом показателей качества.

Показатель качества продукции - это количественная или качественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество. Каждый показатель имеет наименование и значение.

Наименование показателя служит качественной характеристикой товара (например, массовая доля сахара в соке).

Значение показателя является результатом количественного и качественного измерения (размера и размерности), например, 12% сахара в соке.

Классификация показателей качества и их значений представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Классификация показателей качества

Номенклатура потребительских свойств и показателей - совокупность свойств и показателей, обусловливающих удовлетворение реальных или предполагаемых потребностей.

В пределах номенклатуры потребительские свойства и показатели подразделяются на группы и подгруппы в зависимости от их особенностей и удовлетворяемых потребностей (рис.2).

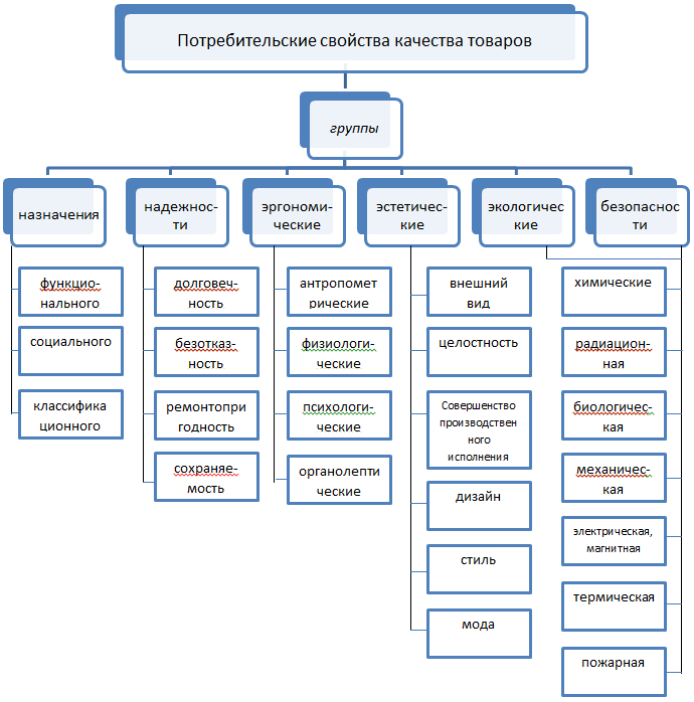

Рисунок 2 – Потребительские свойства качества товаров

Градация, класс, сорт отражают предусмотренное или установленное различие в требованиях к качеству.

При сопоставлении действительных показателей с базовыми значениями определяют фактические характеристики по всей номенклатуре выбранных показателей.

Стандартным признается продукт, который соответствует установленным требованиям по всем выбранным показателям. Если хотя бы по одному показателю выявлено несоответствие, то он переводится в более низший сорт, или нестандарт, брак.

Нестандартным является продукт, который не соответствует установленным требованиям по одному или нескольким показателям, но это несоответствие не является критическим (опасным).

Браком считается продукт с выявленными устранимыми или неустранимыми несоответствиями по одному или нескольким показателям. Например, если при переборке плодов и овощей обнаружены экземпляры, у которых гнилью поражено более 50 % мякоти, то из-за низкого качества их дальнейшее использование в

пищевых целях нецелесообразно.

Разновидностью брака являются отходы, которые бывают ликвидными (съедобными) и неликвидными (несъедобными).

В зависимости от качественного состояния, все продовольственные товары делят на три класса.

К *первому классу* относят стандартные товары, пригодные к использованию по назначению, которые подлежат реализации без ограничений.

Ко *второму классу* товары, условно пригодные для использования по назначению, которые реализуют по сниженным ценам, либо отправляют на промышленную переработку или на корм скоту.

Третий класс - опасные товары, непригодные для использования в пищу. Они должны быть уничтожены или утилизированы.

По качеству большинство продовольственных товаров делятся на ***товарные сорта*** - высший, 1-й, 2-й и 3-й товарные сорта. Единственным продуктом, имеющим пять товарных сортов, является чай черный байховый - это Букет, высший, 1-й, 2-й и 3-й. Сорт - это градация качества продукции по одному или нескольким показателям качества, установленным НД.

Такие продукты, как сыр и масло животное, делятся только на высший и первый товарные сорта.

На формирование товарного сорта влияют различные факторы: сырье, технология, условия и сроки хранения, в зависимости от которых различают сырьевой, технологический и комбинированный (принципы) деления.

Сырьевой принцип основан на качестве сырья, из которого продукт изготовлен (вареные колбасы, макаронные изделия, кофе и др.).

При технологическом принципе различия между сортами обусловлены технологическими особенностями изготовления (мука, крупа).

Комбинированные принципы обусловлены сырьем, технологией, условиями и сроками хранения (сыры, чай).

Выполнение работы

Для выполнения заданий № 1, 3, 4 выберите по одному продовольственному и непродовольственному товару.

Задание1. Проанализировать разделы «Технические требования» двух стандартов на разные виды товаров (продовольственный и непродовольственный) и выписать показатели качества и подразделить их по группам. Результаты оформляют в виде таблицы 1.

Таблица 1 - Потребительские свойства качества товаров

№ п/п	№ ГОСТа, название	Наименование показателей					
		Назначения	Надежности	Сохраняемость	Эстетические	Экологические	Безопасности
1 2							

Задание2. Выявить принципы подразделения продовольственных товаров на товарные сорта (сырьевой, технологический или комбинированный) на основании «Справочника товароведа продовольственных товаров», ГОСТов («Технические требования к качеству», технические условия). Результаты работы представить в таблице 2.

Таблица 2 - Принципы деления на товарные сорта

Наименование продукта	Принцип деления на сорта	Товарный сорт	Наименования показателей, влияющих на сортность и их значения для каждого сорта
Вареные колбасы			
Кофе			
Макаронные изделия			
Крупа гречневая			
Мука пшеничная			
Чай			

Задание3. Проанализировать разделы «Технические требования» двух стандартов на разные виды товаров (продовольственный и непродовольственный), делящихся на товарные сорта. Выявить показатели качества товаров одного наименования с общими и различными значениями для всех товарных сортов. Результаты оформить в виде таблицы 3.

Таблица 3 - Общность и различия показателей качества товаров разных градаций

Наименование товара	ГОСТ №	Значения показателей качества для разных товарных сортов	
		Общие	Различные

Пример: Мука пшеничная		Вкус и запах	Цвет Количество и качество клейковины Зольность

Задание4. Выявите в перечне требований к качеству продукции анализируемых стандартов двух товаров (продовольственный и непродовольственный) показатели качества: определяющие и предельные. Аргументируйте свой выбор. Результаты заполните в виде таблицы 4.

Таблица 4 - Определяющие и предельные показатели качества

Наименование продукции	Наименование показателей качества продукции			
	определяющие	предельные		
		Макс.	Мин.	Диапазоны
Пример: картофель продовольственный заготовляемый	Внешний вид: Размер Допускаемые отклонения	Допускаемые отклонения	-	-

Задание 5. Решить следующие ситуационные задачи:

в розничное торговое предприятие поступило 2 партии масла сливочного

«Традиционного»: сладко-сливочного соленого и кисло-сливочного соленого. При приемке по качеству установлено:

1) сладко-сливочное соленое масло имеет слабокормовой привкус, слабовыраженную крошливую консистенцию, однородный цвет, нормальную посолку, правильную упаковку; массовая доля жира, влаги и соли – в норме;

2) кисло-сливочное соленое масло имеет хороший вкус и аромат, слабую мягкую консистенцию, однородный цвет, пергамент заделан неправильно; массовая доля жира, влаги и соли – в норме.

Определить сорт масла в соответствии с ГОСТ Р 52969-2008.

1. на продовольственную базу поступила партия риса шлифованного. В сопроводительных документах нечетко указан сорт крупы. После отбора средней пробы было установлено, что в 25г крупы содержится сорной примеси 0,02г, нешелушеного зерна – 0,05г, дробленых ядер – 2,2 г, глютенозного риса – 0,1г.

Сделайте заключение о сорте крупы (ГОСТ 6292-93).

1) определите сорт швейных изделий с дефектами, руководствуясь ГОСТ 12566-88. Конкретные дефекты по изделиям:

1. Пиджак мужской из льняной ткани – штопка 0,6 см на спинке; отклонение рукавов назад.
2. Пальто женское из полушерстяной ткани – неодинаковое расстояние между петлями (4мм), отсутствие ворса на длине 8 мм.
3. Плащ женский – разные по ширине уступы лацканов (3мм), разная длина бортов (3мм), царапина искусственной кожи(6мм).
4. Платье женское – несовпадение по длине клапана и рамки прорезного кармана (3мм), пролегание внутренних швов.

Практическая работа 4.
Тема 1. Оценка качества продовольственно/ непродовольственного однородной группы (подгруппы). (4часа)

Цель работы: анализ номенклатуры потребительских свойств и показателей качества товаров по стандартам, установление групп, подгрупп, свойств и показателей их характеризующих.

Задачи:

1) Рассмотреть номенклатуру потребительских свойств и показателей
2) Изучить разделы НД «требования к качеству»
3) Обучить выявлять группы и подгруппы потребительских свойств
4) Обучить анализировать номенклатуру потребительских свойств и показателей

Задание1. Проанализируйте требования к качеству двух стандартов на продукцию. Отнесите регламентируемые стандартом показатели к одной из групп, входящих в номенклатуру потребительских свойств. Результаты оформите в виде таблицы.

Таблица 1

Наименования товара, № стандарта или ТУ	Потребительские свойства		Показатели качества стандарта или ТУ
	группа	подгруппа	

Задание2. Укажите, какие из выявленных групп и подгрупп потребительских свойств, а также показателей качества товаров относятся к обязательным, а какие предназначены для идентификации ассортиментной характеристики товаров. Выявите показатели, имеющие наибольшую значимость для создания потребительских предпочтений.

Задание3. Проанализируйте номенклатуру потребительских свойств и показателей качества товаров по рассматриваемым стандартам или ТУ для установления необходимости и достаточности этой номенклатуры. Разработайте предложения по совершенствованию номенклатуры потребительских свойств и показателей путем исключения неперспективных показателей или включения перспективных, наиболее значимых для обеспечения обязательных требований, а также требований, обеспечивающих создание потребительских предпочтений.

Сделайте заключение.

Контрольные вопросы:

1. Дать понятие номенклатуры потребительских свойств
2. Перечислить группы и подгруппы потребительских свойств и показателей
3. Свойство назначение. Понятие, характеристика, примеры.
4. Свойство надежность. Понятие, характеристика, примеры.
5. Свойство безопасность. Понятие, характеристика, примеры.
6. Эргономические свойства. Понятие, характеристика, примеры.
7. Эстетические свойства. Понятие, характеристика, примеры.
8. Экологические свойства. Понятие, характеристика, примеры.
9.

Практическая работа 5.
Тема 2. Исследование общих правил проведения идентификации продовольственных / непродовольственных товаров. Выявление показателей пригодных для целей ассортиментной (видовой) идентификации, (ситуационная задача). (2часа)

Ситуационная задача.

В магазин поступило ванильное мороженое во взбитой шоколадной глазури торговой марки «Простоквашино». Изготовитель: «Альтер Вест XXI век», Московская область,

Наро-Фоминский район. Основные сведения, содержащиеся в маркировке, соответствуют ГОСТ Р 51174-2003.

Состав продукта: молоко натуральное, сахар, масло коровье, масло кокосовое, молоко сухое цельное, молоко сухое обезжи ренное, вода питьевая, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, камедь рожкового дерева, камедь гуара, карагинан), ароматизатор, идентичный натуральному, ванильный, глазурь шоколадная (масло коровье, сахар, какао-порошок, лецитин). Наличие на маркировке двух знаков соответствия свидетельствует о сертификации производства, в том числе в системе ХАССП. Кроме обязательной товарной информации, в маркировке есть дополнительная надпись: «Это настоящее мороженое! Эдуард Успенский».

Задания 1.

1. Проведите ассортиментную (групповую и видовую) идентификацию мороженого на соответствие его видового названия «Ванильное мороженое со взбитой шоколадной глазурью» требованиям ГОСТ Р 52175-2003 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия» и ГОСТ Р 52738-2007 «Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения».
2. К какой подгруппе можно отнести этот продукт: к молочным или к растительно-молочным продуктам?
3. Правильно ли названа глазурь шоколадной? Сопоставьте ваше мнение с ГОСТ Р 52175-2003.
4. Каково назначение дополнительной надписи (цитаты Э.Успенского)? Можно ли считать, что она вводит потребителя в заблуждение?
5. Целесообразно ли товароведу магазина проводить идентификацию мороженого при наличии знака соответствия в маркировке и копий сертификатов?
6. Дайте заключение по результатам проведенной ассортиментной идентификации.

Практическая работа 6.
Тема 2. Особенности, порядок идентификации и способы обнаружения фальсификации продовольственного товара однородной группы (подгруппы), (ситуационная задача). (2часа)

При проведении государственного контроля реализуемой в предприятиях розничной торговли качества колбасы вареной в отобранных и исследованных в испытательной лаборатории образцах были обнаружены следующие дефекты (табл. 1). Образцы отбирались с помощью контрольных закупок.

Таблица 1 - Дефекты вареных колбас

Наименование колбасы	Предприятие - изготовитель	Дефекты
Докторская	ОАО «Великолукский мясокомбинат», ЗАО «Парнас-М» (СанктПетербург), «Микояновский мясокомбинат» (Москва)	Грубая, волокнистая консистенция, с включением кусочков хрящей, повышенная влажность, при испытаниях обнаружено большое количество частиц соединительной и костной ткани.
Молочная	ООО «Бирюлевский мясокомбинат», ООО «Тополис»	Повышенная влажность, содержание крах-1 мала 4 %
Докторская	Неизвестен	Несвойственный мясу вкус, наличие пустот и серых пятен на разрезе фарша.

Задания 2.

Проведите идентификацию колбас.

Какие виды фальсификации колбас можно обнаружить?

Может ли товаровед провести ассортиментную идентификацию вареных колбас в условиях магазина?

Если может, то по каким идентифицирующим признакам?

Проверьте качество колбас с дефектами на соответствие ГОСТ 52196-2003 «Изделия колбасные вареные. Технические условия».

Каковы причины возникновения обнаруженных дефектов?

Спрогнозируйте предполагаемые действия госинспекторов? Укажите, какими документами должна завершаться проведенная проверка.

Ваши предположения, почему указанные в табл. 1 колбасы были выпущены в продажу предприятиями-изготовителями и работниками магазинов.

Практическая работа 7.
Тема 2. Особенности, порядок идентификации и способы обнаружения фальсификации непродовольственного товара однородной группы (подгруппы), (ситуационная задача). (2часа)

Госинспекторы Роспотребнадзора провели в магазинах г. Новосибирска и г. Омска в предновогодний период контрольные закупки пищевых продуктов. В ходе проверок были изъяты фальсифицированные товары на сумму 340 млн. руб. Фальсифицированной была признана продукция со следующими признаками и дефектами (табл. 2).

Наименование продукции на этикетке	Изготовитель Поставщик	Признаки и/или дефекты, по которым забракована продукция
Консервы «Молоко сгущенное с сахаром»	Любинский молочный завод Поставщик - оптовая база №1	Вместо сгущенного молока - речной песок
То же наименование	Неизвестен поставщик - оптовая база № 1	Состав, указанный в маркировке: молоко, масло растительное, сахар
Коньяк «Лезгинка»	ОАО «Дагвино» Поставщик - тот же	Спиртовой раствор, подкрашенный чаем
Консервы рыбные «Сайра натуральная», «Лосось натуральный»	ОАО «Дальвостокрыба» Поставщик - тот же	В банках вместо сайры - сардины В банках вместо лосося - сельдь
Консервы для детского питания «Малышка» на овощной основе	ОАО «ДТП» Поставщик - тот же	В маркировке не указаны: - дата выпуска, - какие виды растительного масла использованы в рецептуре

Задание2.

1. Укажите, имели ли инспекторы право изымать указанные товары и признавать их фальсифицированными?
2. Проведите идентификацию изъятых товаров по приведенным данным. Какие виды и разновидности идентификации необходимо провести?
3. Какие виды фальсификации обнаружены у изъятых товаров? Дайте обоснование ваших результатов.
4. Выявите степень влияния обнаруженных дефектов на безопасность изъятых товаров. Может ли руководство оспорить факт изъятия тех пищевых продуктов, безопасность которых не утрачена, несмотря на выявленные дефекты?

5.Правомочны ли действия госинспекторов, изъявших товары, у которых обнаружены показатели, не соответствующие установленным требованиям на добровольной основе?

Практическая работа 8.
Тема 2. Сенсорный анализ. (2часа)

Цель занятия:

– изучить термины и определения в области сенсорного анализа в соответствии с действующими нормативными документами;

– сформировать способность студентов идентифицировать
основные типы вкуса и запаха посредством проведения серии тренингов;

– приобрести навыки в проведении исследований по методике
сенсорного анализа и анализировать результаты экспериментов.

Самостоятельная подготовка

По учебной литературе /1, 2/, стандарту (5, 6, 7), по материалам лекций изучить теоретический материал по данной теме и ответить на вопросы к изучению темы.

Вопросы к изучению темы

1. Цели и задачи сенсорного анализа.
2. Термины и определения в области сенсорного анализа.
3. Роль сенсорного анализа в оценке качества товаров.
4. Охарактеризовать основные типы вкуса.
5. Основные понятия в области запаха.
6. Основные направления развития науки органолептики.

На первом занятии со студенческой группой проводится инструктаж по технике безопасности. Данные оформляются в журнале.

Практическая работа 9.
Тема 2. Экспертная оценка фальсифицированных товаров (2часа)

Цель работы: Овладение умениями распознавать фальсифицированные товары и применять методы их обнаружения

Средства обучения: стандарты на продукцию, натуральные образцы фальсифицированных товаров

Задание. Определите ассортиментную фальсификацию товаров с помощью органолептических или простейших измерительных методов.

Примечание: натуральные образцы фальсифицированных товаров можно приготовить путем замены или подмешивания более дорогих товаров дешевыми. Ниже указаны примеры фальсифицированного товара и средства его ассортиментной фальсификации.

Техника определения некоторых фальсифицированных товаров Обнаружение фальсификации картофельного крахмала пшеничной мукой

1. Принцип метода основан на обнаружении клейковины в фальсифицированном крахмале. Картофельный крахмал состоит из крахмальных зерен с относительной плотностью больше 1. Для обнаружения примеси или полной замены крахмала пшеничной мукой небольшое произвольное количество образца замешивается в воде (соотношение 1:3). Чистый крахмал через небольшой промежуток времени оседает на дно, а над плотным осадком будет прозрачная вода. При наличии муки клейковинные белки набухнут и поглотят значительное количество воды, поэтому образуется жидкое тесто и расслоения твердой и жидкой фракции не будет.

Принцип метода микроскопирования основан на определении формы и размера крахмальных зерен. Зерна картофельного крахмала под микроскопом имеют овальную форму большего размера, чем пшеничного, у которого зерна крахмала округлой формы,

Для определения размера и формы зерен наносят небольшое количество испытываемого объекта на предметное стекло и смотрят под микроскопом.

2. Обнаружение фальсификации натурального молотого кофе кофейным напитком на

зерновой основе.

Принцип метода основан на способности крахмала, составляющего основу фальсификатора, окрашиваться раствором йода в синий цвет. Натуральный кофе практически не содержит крахмала, поэтому окрашивание йодом не происходит.

Для обнаружения фальсификации кофе заваривается кипятком. Через 5 минут напиток сливается, а оставшаяся гуща помещается в фарфоровую чашку или на блюдце. Вначале гущу слегка растирают между пальцами. Ощущение клейкости, придаваемое крахмальным клейстером, первый признак фальсификации. Затем на тонкий слой гущи наносят несколько капель 5%-го йода, перемешивают и отмечают изменение окраски. Появление на коричневом фоне оттенков синего цвета - показатель наличия крахмала, а следовательно, фальсификации кофе напитком на зерновой основе.

Фальсификация натурального кофе цикорием распознается путем размешивания образца в холодной воде. Натуральный кофе после оседания осадка дает бледно-коричневое окрашивание, а цикорий - черное окрашивание.

3. Фальсификация безалкогольных напитков (газированных фруктово-ягодных налитков на натуральном сырье или натуральных соках, напитках) растворами пищевых добавок

Принцип метода основан на способности природных красящих веществ растительного происхождения изменять окраску при изменении pH среды (антоцианы) или кипячении (хлорофилл, каротин и каротиноиды). Антоцианы изменяют окраску при изменении pH среды с кислой на щелочную с красной на синюю или фиолетовую. Хлорофилл изменяет окраску при кипячении с водой с зеленой до зелено-бурой, а каротин и каротиноиды обесцвечиваются при кипячении в щелочной среде.

Синтетические красители - неизменная составная часть пищевых добавок для многих безалкогольных и алкогольных напитков, обладают стойкостью к воздействию кислот, щелочей и нагреванию, поэтому окраска их не изменяется.

Небольшое количество напитка (примерно 5 мл) наливается в химический стаканчик К напиткам красного или желтого цвета добавляется 2-3 мл 0.1 N щелочи или на кончике шпателя соду и размешивается После нейтрализации кислот, определяемое с помощью лакмусовой бумажки, отмечается стабильность или изменение окраски. Напитки желтого цвета рекомендуется дополнительно прокипятить в щелочной среде, а зеленые напитки кипятить можно в нейтральной или кислой среде.

Способы обнаружения фальсификации других пищевых продуктов описаны в учебном пособии Николаева М А , Лычников Д С , Неверов А Н Идентификация и фальсификация пищевых продуктов М Экономика, 1996

Оформление задания 2 - краткое описание техники работы и оформление табл. 2

Таблица 2

Наименование товара	Средства фальсификации (Ф)	Способы обнаружения Ф
1.		
2.		

Примечание в графу 2 и 3 заносятся не только результаты определения фальсифицированных товаров, но и другие, наиболее распространенные средства фальсификации и способы ее обнаружения (см учебное пособие Николаевой М А и др)

Заключение должно содержать констатацию обнаружения фальсификации или ее отсутствие. Какие действия должен предпринять эксперт?

Контрольные вопросы:

Укажите основные виды идентификации и их взаимосвязь с товароведными характеристиками потребительских товаров

Назовите критерии идентификации товаров

Какие методы наиболее приемлемы для идентификации товаров?

Укажите виды фальсификации товаров и их взаимосвязь с основными видами идентификации

Охарактеризуйте виды фальсификации по применяемым средствам и способам

Каковы последствия фальсификации товаров для изготовителей, продавцов и потребителей?

Назовите меры по предупреждению и борьбе с фальсификацией.

Практическая работа 10.
Тема 3. Оценка органолептических и физико-химических показателей качества продовольственного / непродовольственного товаров. (4часа)

Цели работы:

-получить теоретические знания о способах и методах оценки уровня качества продукции;

-приобрести практические навыки определения уровня качества продукции.

Краткие теоретические положения

Для оценки уровня качества продукции используются следующие методы: дифференциальный, комплексный и смешанный.

1. Дифференциальный метод

Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции заключается в сравнении единичных показателей качества оцениваемой продукции с соответствующими базовыми единичными показателями качества. При этом для каждого показателя качества рассчитываются относительные показатели [1]:

$$K_i = \frac{P_i}{P_{i\text{б}}}, \qquad (1)$$

где P_i – значение i-го показателя качества оцениваемой продукции; $P_{i\text{б}}$ – базовое значение i-го показателя качества.

Если оцениваемая продукция имеет все относительные показатели качества $K_i \geq 1$, то уровень ее качества выше или равен базовому $P_{i\text{б}}$; если все $K_i < 1$, то ниже.

Возможны случаи, когда часть значений $K_i \geq 1$, а часть $K_i < 1$. При этом все оцениваемые показатели качества необходимо разделить на две группы. В первую группу должны войти показатели, отражающие наиболее существенные свойства продукции, во вторую – второстепенные показатели.

Если относительные показатели первой группы и большая часть относительных показателей второй группы больше или равны единице, то уровень качества оцениваемой продукции не ниже базового.

Если для первой группы часть значений меньше единицы, то необходимо провести комплексную оценку уровня качества [2-5].

Ограничение для применения метода: трудность принятия решения по значениям многих единичных показателей качества.

2. Комплексный метод

Применение комплексного метода оценки уровня качества предусматривает использование комплексного показателя качества. При этом уровень качества определяется согласно выражению [1]:

$$K = \frac{Q_{\text{оц}}}{Q_{\text{баз}}}, \qquad (2)$$

где $Q_{оц}$ – комплексный показатель качества продукции; $Q_{баз}$ – базовый обобщенный показатель качества.

Также существуют варианты комплексного метода: когда можно выделить главный показатель, характеризующий основное назначение изделия, и установить его функциональную зависимость от других единичных показателей; когда невозможно построить функциональную зависимость, комплексный вычисляется как средневзвешенная величина:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^{n} m_i P_i}{n}, \qquad (3)$$

где m – коэффициент весомости i-го показателя ($\sum_{i=1}^{n} m_i = 1$);

P – единичный показатель;

n – число единичных показателей.

3. Смешанный метод

Рассмотренные методы оценки уровня качества продукции не всегда решают поставленные задачи. Так, при оценке качества продукции, имеющей широкую номенклатуру показателей качества, с помощью дифференциального метода практически невозможно сделать обобщающий вывод, а использование комплексного метода не позволяет объективно учесть все значимые свойства оцениваемой продукции. В этом случае оценку уровня качества производят смешанным методом, использующим единичные и комплексные показатели качества [1]. При этом методе единичные показатели качества объединяются в группы (например, показатели назначения, эстетические) и для каждой группы определяют комплексный показатель. Наиболее важные показатели не объединяют в группы, - их используют как единичные [6-9].

4. Комплексная оценка уровня качества продукции

Для комплексной оценки уровня качества разнородной про- дукции применяют индексы качества продукции. Индекс качества продукции – комплексный показатель каче- ства разнородной продукции, равный среднему взвешенному зна- чению относительных показателей качества различных видов про- дукции за рассматриваемый период [1]. Индексы качества исполь- зуют при составлении планов повышения качества и проверке их выполнения, при сопоставлении качества продукции различных предприятий, при оценке стабильности производства. Как правило, индекс качества вычисляют на основе главного показателя, например, производительности или долговечности изделий. Главный показатель качества может быть комплексным. Для нескольких видов продукции индекс качества вычисляет- ся по формуле [1]:

$$И = \frac{\sum_{i=1}^{s} N_i K_i Ц_i}{\sum_{i=1}^{s} N_i Ц_i}, \quad (4)$$

где K_i – относительный показатель качества i-го вида продукции;

N_i – количество изделий i-го вида или объем i-й продукции за текущий период;

$Ц_i$ – оптовая цена продукции i-го вида, руб;

s – число видов продукции.

При этом сумма, на которую выпущена продукция i-го вида:

$$C_i = N_i Ц_i, \quad (5)$$

а общая сумма, на которую выпущена продукцияs видов:

$$C = \sum_{i=1}^{s} C_i. \quad (6)$$

При вычислении индексов качества для базового и отчетного периодов необходимо определять фактические уровни качества для каждого периода, при том, что цена для обоих периодов принимается одной и той же.

Индексы качества могут вычисляться не только для цеха и участка, но и для завода, организации, отрасли в целом. Для вышестоящей организации индекс качества определяется по формуле:

$$И_{общ} = \frac{\sum_{j=1}^{m} C_j И_{kj}}{\sum_{j=1}^{m} C_j}, \quad (7)$$

где C_j – сумма, на которую выпущена продукция j-м объектом;

$И_{kj}$ – индекс качества j-го объекта;

m – число объектов.

Если оцениваемая продукция имеет сортность, то в роли индекса качества применяется ***коэффициент сортности***, равный отношению фактической стоимости выпущенной продукции в оптовых ценах к её условной стоимости при допущении, что вся она выпущена высшим сортом:

$$K_c = \frac{\sum_{i=1}^{s}(\sum_{k=1}^{n} Ц_{ik} N_{ik})}{\sum_{i=1}^{s} Ц_{il} \sum_{k=1}^{n} N_{ik}}, \quad (8)$$

где s – количество видов продукции;

n – количество сортов продукции;

$Ц_{ik}$ – цена продукции i-го вида k-го сорта;

N_{ik} – объём выпуска продукции i-го вида k-го сорта;

$Ц_{il}$ – цена продукции i-го вида наивысшего сорта.

Коэффициент сортности, как и индекс качества, вычисляется для цеха, завода, фирмы, отрасли в целом. Если для m рассматриваемых объектов известны коэффициенты сортности K_{cj} и соответствующие суммы C_j, на которые выпущена продукция, то общий коэффициент сортности вычисляют по формуле [1]:

$$K_c = \frac{\sum_{j=1}^{m} C_j K_{cj}}{\sum_{j=1}^{m} C_j}. \quad (9)$$

Коэффициент и индекс дефектностипродукции являются видами индексов качества, характеризующими качество продукции, находящейся в процессе изготовления. Они используются при оценке качества труда в отдельных производственных подразделениях

Коэффициент дефектности– среднее взвешенное количество дефектов, приходящееся на единицу продукции i-го вида:

$$Д_i = \frac{\sum_{j=1}^{d} m_j r_j}{n}, \quad (10)$$

где d – число видов дефектов в данной продукции;

m_j – коэффициент весомости дефектов j-го вида;

r_j – число дефектов j-го вида;

n – объем выборки продукции.

Коэффициенты весомости m_j можно определять экспертным методом или принимать пропорциональными стоимости устранения дефектов.

Относительный показатель дефектности продукции i-го вида

$$q_i = \frac{Д_i}{Д_{iб}}, \quad (11)$$

где $Д_{iб}$ – базовое значение коэффициента дефектности, принятое по результатам работы предприятия в прошлом периоде.

Если вычислены значения q_i для всех s видов продукции, то ***индекс дефектности***разнородной продукции определяется по формуле [1]:

$$И_д = \frac{\sum_{i=1}^{s} C_i q_i}{\sum_{i=1}^{s} C_i}, \quad (12)$$

где C_i – сумма, на которую за рассматриваемый период выпущена продукции i-го вида.

Задания

При выполнении индивидуальных заданий необходимо учитывать, что в качестве значения переменной *N* обучающемуся следует брать свой порядковый номер в алфавитном списке обучающихся группы [10].

Задание1. Предприятие выпускает продукцию 4-х видов. Оценить уровень качества продукции в текущем интервале времени, исходя из данных, представленных в табл. 1.

Таблица 1 Исходные данные к заданию 1

Продукция, *i*	Значение показателя качества продукции		Число выпущен- ной за текущий период продукции, шт.	Оптовая цена, руб.
	Базовое	Оцениваемое		
1	25+*N*	34	1000+2*N*	785+3*N*
2	46+*N*	49	1200+2*N*	962+3*N*
3	57+*N*	64	2300+2*N*	1274+3*N*
4	68+*N*	81	1500+2*N*	2346+3*N*

Задание2. Предприятие выпускает продукцию 4-х видов: *A, B, C, D*. Каждый вид имеет четыре сорта. Исходя из данных таблицы 2 (*K* – число выпущенных единиц продукции, Ц – цена единицы продукции), определить коэффициент сортности выпускаемой продукции.

Таблица 2 Исходные данные к заданию 2

Сорт	Продукция *A*		Продукция *B*		Продукция *C*		Продукция *D*	
	K	Ц	*K*	Ц	*K*	Ц	*K*	Ц
1	120+*N*	67+3*N*	70+*N*	75+3*N*	80+*N*	33+3*N*	40+*N*	35+4*N*
2	40+*N*	54+2*N*	80+*N*	69+3*N*	90+*N*	31+2*N*	60+*N*	24+3*N*
3	50+2*N*	34+2*N*	60+2*N*	42+2*N*	100+2*N*	23+2*N*	80+2*N*	19+2*N*
4	20+2*N*	27+2*N*	90+2*N*	31+2*N*	120+2*N*	5+2*N*	110+2*N*	15+2*N*

Задание3. Для выпускаемой продукции одного вида установлены 3 вида дефектов (*A, B, C*), которые имеют свои весовые коэффициенты (*a, b, c*). При проверке выборки 80 единиц продукции было установлено *N* дефектов. Исходя из представленных в таблице 3 данных, определить коэффициент дефектности продукции.

Таблица 3 Исходные данные к заданию 3

Дефект	Коэффициент весомости m_j, %	Число дефектов в выборке r_j
A	60	0
B	25	1
C	15	*N*-1
Всего	100	*N*

Задание4. Предприятие выпускает пять видов продукции. Определить индекс дефектности всей выпускаемой продукции, исходя из данных, представленных в таблице 4.

Таблица 4 **Исходные данные к заданию 4**

Продукция, i	Фактическая дефектность, $Д_i$	Базовая дефектность, $Д_{iб}$	Объем выпуска, $С_i$
1	0,6+N	0,5+2N	6000
2	0,1+N	0,8+2N	7000
3	3,5+N	2,1+2N	8000
4	1,2+N	2,0+2N	9000
5	3,4+N	1,5+2N	10000

Примеры выполнения заданий

Пример 1. Предприятие выпускает системные блоки трех моделей. Оценить уровень их качества в текущем интервале времени, исходя из данных, представленных в табл. 5.

Таблица 5 Исходные данные к примеру 1

Тип системных блоков	Надежность блока, %		Число выпущенных за текущий период блоков, шт.	Оптовая цена,руб.
	Базовая	Оцениваемая		
1	50	55	10	10000
2	60	62	20	13000
3	70	74	30	17000

Решение.

Показатель качества – надежность системного блока (в процентах). За базовое значение принимается надежность системных блоков каждой из выпускаемых моделей, выпущенных в прошлом году.

Вычисляем индекс качества для системных блоков по формуле (4):

$$И_к = \frac{\frac{55}{50} \cdot 10 \cdot 1000 + \frac{62}{60} \cdot 20 \cdot 1300 + \frac{74}{70} \cdot 30 \cdot 1700}{10 \cdot 1000 + 20 \cdot 1300 + 30 \cdot 1700} = 1{,}05.$$

Вывод: Значение индекса качества выпускаемой продукции на 5% превышает высший уровень качества.

Пример 2. Предприятие выпускает продукцию 4-х видов: *A*, *B*, *C*, *D*. Каждый вид имеет три сорта. Исходя из данных таблицы 6 (*N*–число выпущенных единиц продукции, Ц – цена единицы продукции), определить коэффициент сортности выпускаемой продукции.

Таблица 6 Исходные данные к примеру 2

Сорт	Продукция *A*			Продукция *B*			Продукция *C*			Продукция *D*		
	N	Ц	*N*Ц	*N*	Ц	*N*Ц	*N*	Ц	*N*Ц	*N*	Ц	*N*Ц
1	100	30	300	80	70	5600	70	35	2450	20	30	600
2	50	15	750	60	65	3900	80	30	2400	50	15	750
3	30	12	360	20	40	800	90	20	1800	140	10	1400

Вычисляем коэффициент сортности выпущенное предприятием продукции по формуле (8):

$$K_c = \frac{(300 + 750 + 360) + (5600 + 3900 + 800) + (2450 + 2400 + 1800) + (600 + 750 + 1}{30 \cdot (100 + 50 + 30) + 70 \cdot (80 + 60 + 20) + 35 \cdot (70 + 80 + 90) + 30(20 + 50 + 14} = 0{,}67.$$

Вывод: Коэффициент сортности выпускаемой предприятием продукции составляет 67%, что говорит об удовлетворительном уровне качества выпускаемой продукции.

Пример 3. Для выпускаемой продукции одного вида установлены 4 вида дефектов (*A, B, C, D*), которые имеют свои весовые коэффициенты (*a, b, c, d*). При проверке выборки 100 единиц продукции было установлено 6 дефектов. Исходя из представленных в таблице 7 данных, определить коэффициент дефектности продукции.

Таблица 7 Исходные данные к примеру 3

Дефект	Коэффициент весомости m_j, %	Число дефектов в выборке r_j	$m_j \cdot r_j$, %
A	50	0	0
B	25	1	25
C	15	2	30
D	10	3	30
Всего	100	6	85

Определяем коэффициент дефектности по формуле (10):

$$Д = \frac{85}{100} = 0{,}85\%.$$

Вывод: коэффициент дефектности выпущенной продукции составил 0,85%, т.е. менее 1%, что говорит о высоком качестве выпущенной продукции.

Пример 4. Предприятие выпускает три вида продукции. Определить индекс дефектности всей выпускаемой продукции, исходя из данных, представленных в таблице 8.

Таблица 8 Исходные данные к примеру 4

Продукция, i	Фактическая дефектность, $Д_i$	Базовая дефектность, $Д_{iб}$	Объем выпуска, C_i	Относительный показатель дефектности, q_i	$C_i \cdot q_i$
1	0,7	1,0	50	0,7	35
2	1,3	1,0	60	1,3	78
3	4,5	5,0	80	0,9	72
Всего			190		185

Определяем индекс дефектности по формуле (12):

$$И_д = \frac{185}{190} = 0,97.$$

Вывод: Уровень дефектности выпущенной продукции снизился на 3%.

Практическая работа 11.
Тема 3. Балльная оценка органолептических показателей качества продовольственного / непродовольственного товара. (2часа)

Цель занятия: приобрести практические навыки и умения в организации органолептической оценки качества продовольственных товаров (на примере масла сливочного), сформировать профессиональные компетенции

Методическое обеспечение:

Натуральные образы масла сливочного

Нормативные документы

Доски разделочные

Ножи

Порядок выполнения работы

Задание1. Провести внешний осмотр потребительской тары сливочного масла (торговая марка выбирается студентом самостоятельно)

Результаты работы оформить описательным методом.

Задание2. Провести оценку маркировки масла сливочного на соответствие требованиям нормативных документов (торговая марка выбирается студентом самостоятельно) Результаты оформить в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Результаты оценки маркировки масла сливочного

Образец – наименование образца масла сливочного

Показатель по ТР ТС 022/2011	Фактический показатель	Соответствие требованиям НД

Вывод:

Задание3. Провести оценку массы нетто расчетным методом. Результаты оформить в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки массы нетто

Наименование товара	Масса нетто,г, указанная на упаковке	Фактическая масса, г	Требования по ГОСТ	Фактические отклонения	Соответствие

Вывод:

Задание4. Провести органолептическую оценку масла сливочного по органолептическим показателям (торговая марка выбирается студентом самостоятельно)

Результаты оформить в таблице 3.

Таблица 3- Результаты органолептической оценки качества масла сливочного

Показатель	Фактическое значение показателя	Характеристика показателя по ГОСТ	Соответствие НД

Вывод:

Органолептические показатели качества сливочного масла, а также упаковку и маркировку оценивают по 20-балловой шкале по ГОСТ.

Результаты оценки в баллах по каждому показателю суммируются. В зависимости от общей балльной оценки, с учетом оценки вкуса и запаха, дается заключение о качестве масла. Органолептическую оценку коровьего масла проводят при температуре продукта 12 °С.

При определении вкуса учитывают характерные для данного вида масла вкус и запах, степень их чистоты и выраженности, а также наличие дефектов.

Вкус и запах. При определении этих показателей масло расплавляют на языке, и, не проглатывая, определяют оттенки вкуса. При этом учитывают характерные для данного вида масла вкус и запах, степень их чистоты и выраженности, наличие пороков.

Первым признаком ухудшения вкуса масла является отсутствие аромата.

В этом случае определяют привкусы, свойственные несвежему маслу: старый, нечистый, салистый, привкусы с незначительной прогорклостью. Прогорклость определяют по характерному царапающему ощущению в горле. При подозрении на примесь постороннего жира масло нагревают до температуры 60 °С, при 50 этом запах масла становится более выраженным и примесь постороннего жира легко обнаружить

Внешний вид определяют, отмечая загрязнения, наличие плесени, правильность и четкость маркировки, правильность упаковки пергамента, наличие пустот и трещин, глубину штаффа.

Цвет масла определяют при дневном освещении, отмечая отклонения от нормальной окраски и ее однородность на разрезе..

Для определения консистенции осматривают поверхность масла. Консистенция должна быть плотной, на разрезе слабо блестящей и сухой на вид, или с наличием одиночных мельчайших капелек влаги. Отсутствие гладкой поверхности свидетельствует о засаленной консистенции масла. Более точно консистенция масла определяется на поверхности среза ножом.

Методика определения консистенции сливочного масла «пробой на срез». Проба на срез позволяет с наибольшей простотой и, при некотором навыке, с достаточной для сортировки продукта точностью охарактеризовать консистенцию масла по его структурным свойствам: твердости, плотности, упругости, связности, распределению в масле водной фазы.

Для исследования отбирают пробу свежевыработанного масла массой 100-200 г, охлаждают и выдерживают при минусовой температуре в течение суток для завершения процессов кристаллизации жира и структурообразования. Если на исследование взято

масло после холодильного хранения, то выдержка при минусовых температурах не требуется.

Подготовленную для анализа пробу замороженного масла, дефростируют в комнатных условиях до температуры 50С и отрезают от нее образец в виде бруска длиной 5-7 см и толщиной 2-3 см и дополнительно выдерживают в холодильнике при 50С в течение часа. От подготовленного образца отрезают заостренным шпателем пластинку масла толщиной 1,5-2 мм, длиной 5-7 см и испытывают на изгиб и деформацию. По внешнему виду поверхности среза и характеру деформации отрезанной пластинки устанавливают консистенцию по шкале, приведенной в таблице 4.

Таблица 5 - Шкала оценки образца

Консистенция	Характеристика среза
Отличная	Плотная, ровная поверхность среза, при легком нажиме пластинка прогибается, не ломаясь
Хорошая	Плотная, ровная поверхность среза. Пластинка выдерживает небольшой изгиб, затем медленно ломается
Удовлетворительная	Пластинка имеет неровные края, при легком изгибе ломается
Крошливая	При отрезании пластинка ломается и распадается на кусочки
Слоистая	При отрезании и изгибе пластинка разделяется на слои

Рис. 1. Оценка консистенции масла пробой на срез:

1 — отличная консистенция; *2* — хорошая; *3* — удовлетворительная; *4* — крошливая; *5* — слоистая

Вывод по оценке качества органолептических показателей

Задание5. Провести оценку качества органолептических показателей по 20-балльной системе в соответствии с ГОСТ. Результаты работы оформить в таблице 4.

Таблица 4- Балльная оценка качества масла сливочного

Показатель	Фактическое значение показателя (оценка в баллах)	Показатель по ГОСТ(оценка в баллах)
Вкус и т.д.		
Общая оценка		

Вывод:

Практическая работа 12.
Тема 3. Диагностика дефектов отдельных товаров по внешним признакам; определение причины возникновения дефектов. (2часа)

Цель работы:

Освоить компетенции:

ПК.2.1 Выполнять поузловой контроль качества швейного изделия

ПК 2.2. Определять причины возникновения дефектов при изготовлении изделий

ПК 2.3. Предупреждать и устранять дефекты швейной обработки.

Развивать компетенции:

ОК 1.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 1.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

1. Ознакомиться с методическими указаниями.
2. Ответить на вопросы.

- Какое оборудование применяется для окончательной ВТО?
- Как пришивают отделочные детали?
- Какие предусматривают виды контроля качества?
- Какие существуют виды дефектов?
- Почему концы воротника отгибаются от изделия?
- От чего боковые швы в готовом платье могут быть отведены в сторону спинки?
- Какие дефекты могут возникнуть при обработке застежки планкой?
- Какие дефекты могут возникнуть при обработке застежки тесьмой-молнией?
- Почему воротник может отставать от шеи по спинке?

3. Выполнить практическую работу
4. Составить отчет в табличной форме.

Задание:

-Изучить последовательность проведения технологического контроля качества обработки швейного изделия;

-Выбрать и зарисовать используемую модель для проведения контроля качества;

-Осуществить проверку качества готового изделия по установленной форме и руководствуясь инструкционной картой) с учетом требований к проверке качества швейного изделия:

Требования к проверке качества швейного изделия

- проверить качество изготовления образца швейного изделия (соблюдение технических условий, соблюдение режимов влажно – тепловой обработки, бережное отношение при изготовлении и хранении изделия), применяя органолептический и измерительный методы:
- проверить качество влажно – тепловой обработки (отсутствие плохо отутюженных швов, лас, заминов);
- проверить качество технологической обработки с изнаночной стороны: качество строчек, наличие закрепок, долевика (кромки), ширину и ровноту припусков на швы;

Рекомендации: При проверке качества вначале изделие осмотреть в общем, а затем отдельные детали и участки. Контроль качества выполнять на столе, сначала проверяя перед и спинку с лицевой стороны, а затем с изнаночной. Правильность обработки изделия проверяют сверху вниз в определенной последовательности по схеме и Инструкционной карте.

Определить причину возникновения дефекта и рекомендовать способы по предупреждению или устранению дефекта, оформить результаты проверки качества в виде таблицы 1:

Карта дефектов швейного изделия

Наименование швейного изделия _____

Дефект	Причина возникновения	Рекомендации по устранению
1	2	3
Технологические дефекты подготовительного производства		
Технологические дефекты раскройного производства		
Технологические дефекты швейного производства		
Технологические дефекты влажно – тепловой обработки швейных изделий		

Условия выполнения практической работы

Оснащение: образец готового изделия; комплект инструкционно-технологических карт по производственному обучению; альбом технологических дефектов

Форма защиты: Устное обоснование - представить результаты заполнения табл.1

1. Ответить на контрольные вопросы по итогам работы:
2. Дайте определение качеству продукции.
3. Что понимают под контролем качества?
4. Какими методами осуществляют контроль качества швейных изделий? Дайте им определения.
5. Чем отличается сплошной контроль от выборочного?
6. На какие четыре вида подразделяется технический контроль?
7. Назовите особенности контроля качества изделий, выполненных по индивидуальным заказам.
8. Влияет ли на состояние души человека, опираясь на слова А.П. Чехова, качества одежды.

Практическая работа 13.
Тема 4. Подготовка к проведению экспертизы качества потребительских товаров. (2часа)

Цель работы: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка зерномучных товаров.

Методическое и материальное обеспечение

Методические указания.

Образцы товаров – крупа, мука и макаронные изделия.

ГОСТы.

1) Линейки.
2) Технические весы.
3) Микроскоп, лупы.
4) Плитка электрическая.
5) Посуда.
6) Ножи.
7) Листы бумаги.
8) Чайные ложки.
9) Стаканы.
10) Чайник.
11) Предметные стекла.

Вопросы занятия

1 Крупы: пищевая ценность, понятие о производстве, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

2 Мука: понятие о видах помола зерна и их влияние на качество.Ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

3 Макаронные изделия: пищевая ценность, сырье, понятие о производстве, ассортимент, признаки доброкачественности, пороки, упаковка, хранение.

4 Хлебобулочные изделия (хлеб, сухарные и бараночные изделия): пищевая ценность, сырье и понятие о производстве, пороки, упаковка, хранение.

5 Экспертиза качества зерномучных товаров.

Вопросы для самопроверки

1. Сколько воды содержится в зерне?

1 Сколько белков содержится в пшенице?

2 В какой зерновой культуре содержится белков больше?

3 В какой зерновой культуре содержится жиров больше?

4 В какой зерновой культуре содержится клетчатки больше?

5 При какой относительной влажности следует хранить зерно?

6 На какие сорта подразделяется мука пшеничная?

7 На какие сорта подразделяется мука ржаная?

8 В муке какого сорта содержится больше минеральных веществ?

9 В муке какого сорта содержится больше витаминов?10 Сколько воды содержится в муке пшеничной?

11 В какой крупе содержится больше белков?

12 Перечислите основные этапы производства крупы.13 Перечислите основные этапы производства муки.

14 Что необходимо для выпечки хлеба простого?15 Чем определяется вид хлеба?

16 Укажите температуру хранения хлеба.

17 Перечислите основные этапы процесса производства хлеба ржаного.

18 Какие физико-химические показатели определяются в хлебных изделиях?19 Назовите единицы измерения кислотности хлебного мякиша.

20 В каких единицах измеряется пористость хлебного мякиша?21 Назовите вещества, замедляющие черствение хлеба.

22 Назовите подтипы трубчатых макаронных изделий.

23 Укажите сроки хранения хлеба без упаковки в розничной торговой сети.24 На какие группы подразделяются макаронные изделия?

25 На сколько классов подразделяются макаронные изделия?26 Назовите типы макаронных изделий.

27 Назовите, какие макаронные изделия относятся к трубчатым.

28 Назовите, какие макаронные изделия относятся к лентообразным.

29 Назовите, какие макаронные изделия относятся к нитеобразным.

30 Назовите виды нитеобразных макаронных изделий.

Лабораторные и практические задания

Лабораторное Задание1 Изучение особенностей маркировки продовольственных товаров

Методические указания. Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить таблицу 39.

Таблица 39 – Анализ маркировки исследуемых образцов зерновых товаров (муки, крупы, макаронных изделий)

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	Образец 3
1			
2			
3			

Лабораторное Задание2 Оценка качества муки

Оцените качество предложенных образцов муки по органолептическим и физико-химическим свойствам.

Методические указания. Перед началом работы обучающиеся делятся на подгруппы, каждая из которой получает определенное количество образцов муки и соответствующее Заданиеот преподавателя.

Показатели качества муки, регламентированные стандартами, подразделяютна две группы: органолептические и физико-химические, которые характеризуют ее доброкачественность и технологические свойства. Различают общие показатели, которые применяют для оценки качества муки всех видов и специальные показатели

– для муки определенных видов и типов.

К общим показателям качества относят: цвет, запах, вкус, наличие хруста, влажность, зольность, крупность помола, кислотность, содержание примесей, зараженность вредителями.

К специальным показателям относят содержание сырой клейковины и ее качество.

Анализ качества муки рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки на упаковке, определение влажности, зольности, цвета, запаха,вкуса и хруста, зараженности амбарными вредителями, содержания металлических примесей, крупности помола, содержания сырой клейковины и ее качества.

Практическая работа 14.
Тема 4. Организация проведения экспертизы качества потребительских товаров. (2часа)

Цель работы: изучить особенности проведения документаль-ной экспертизы

Вопросы для подготовки

1.Основные понятия, используемые при проведения данноговида экспертизы

2.Самостоятельная документальная экспертиза

3.Анализ документов, необходимых для проведения докуме-нетальной экспертизы

Краткие теоретические сведения

Документальная экспертиза - оценка экспертом товароведных характеристик товаров, основанная на информации, полученной из технических условий, сертификатов, товаросопроводительных, технологических и иных документов.

Этот вид экспертизы чаще всего применяется как обязательный элемент других видов товароведной экспертизы, поскольку эксперты обязательно проверяют соответствие качества, качества, наименования объекта экспертизы документальным данным.

Самостоятельно документальная экспертиза применяется в случае отсутствия товара (например, вследствие его реализации, хищения, порчи, утраты из-за непредвиденных обстоятельств: пожара, наводнения и т. п.), а также вследствие возникновения количественных и качественных потерь.

При проведении документальной экспертизы отсутствующего товара эксперт анализирует имеющиеся товаросопроводительные документы: накладные, сертификаты, качественные удостоверения, акты списания, эксплуатационные документы, а также

объяснительные и докладные записки работников торговой организации, технические документы по контролю за температурно-влажностным режимом (графики, журналы и т. п.), отчеты и другую внутреннюю документацию.

При анализе документов эксперт должен установить их подлинность по наличию печати торговой организации (производителя)и подписей уполномоченных лиц, дат заполнения, необходимых реквизитов; проверить соответствие данных, указанных в разных товаросопроводительных документах (например, в товарно-транспортной накладной, сертификате соответствия и/или в удостоверении о качестве). Особое внимание должно быть обращено на наличие в документах различных исправлений и пометок, которые должны заверяться подписью ответственных лиц и печатью.

Сложность документальной экспертизы заключается в том, что при отсутствии товара эксперту приходится полагаться на достоверность сведений в технических документах. Однако иногда такие документы могут быть фальсифицированы. Результаты экспертизы будут зависеть в таком случае от компетентности эксперта, его умения сопоставлять данные различных товаросопроводительных документов, других документов внутренней отчетности с внешней информа- цией (справочными и научными данными, практическим опытом других организаций и т. п.). Например, анализ прайс-листов изготовителя и оптовой фирмы по СМС показал, что при росте цен на все средств цена одного наименования на оптовом предприятии снизилась до 20% по сравнению с отпускной. Поэтому эксперт, основываясь на данных документов, предположил, что через оптовое предприятие проходила реализация средства, которое в этот период фальсифицировали.

В настоящее время особую важность представляет экспертиза сертификатов соответствия на товары при заверении их копий, ко- торая проводится экспертом по сертификации. Такая экспертиза необходима, если при закупке товара, имеющего сертификат соответствия, возникают сомнения о подлинности сертификата и соответствии партии товара данному документу.

Для экспертизы сертификатов соответствия эксперту представляются:

-образец товара;

-товаросопроводительные документы на партию товара;

-подлинник или копия сертификата соответствия, заверennаянадлежащим образом.

Экспертиза проводится в соответствии с Правилами заполнения бланка сертификата. Проведение экспертизы включает сопоставление данных, представленных в сертификате соответствия, и данных маркировки товара. Затем проверяются коды ОКП и ТН ВЭД и нормативной документации, по которой проводилась серти- фикация товара, указанного в сертификате. По правильности запол- нения бланка сертификата и сведениям, указанным в нем, эксперт может определить факт несоответствия документа - сертификата соответствия партии товара.

К документальной экспертизе следует отнести оценку качества инструкций по приложению товаров. В ГОСТ Р ИСО/ МЭК 37-2002 изложены практические рекомендации и методика экспертной оцен- ки с учетом общих критериев. В зависимости от сложности изделия и значения информации, сообщаемой потребителю, по его безопасности и правильной эксплуатации оценка инструкций проводится путем:

-стендовых (лабораторных) испытаний;

- группового опроса потребителей Оценка путем стендовых (лабораторных) испытаний может проводиться независимыми компетентными экспертами, не имеющими никакого отношения к проектированию, производству и маркетингу данного изделия, а также к составлению инструкции по его применению.

Проведение группового опроса потребителей позволяет определить, насколько эффективны инструкции по применению изделия, включая вопросы обеспечения безопасности эксплуатации и защиты окружающей среды. Опрос должен установить, в какой мере инструкции дополняют такие изначальные аспекты, как проектирование,

эргономика и функционирование изделия. Обычный метод регистрации результатов заключается в заполнении опрашиваемыми анкет, составленных на основе требований, указанных в контрольных перечнях. Видео- и аудиозапись испытаний может помочь объективной оценке эффективности инструкций. Каждое испытание проводится под контролем независимого квалифицированного эксперта, который представляет отчет на основе своих наблюдений, особенно относительно проблем, с которыми столкнулись участники опроса. Для получения общей групповой оценки каждый участник опроса должен представить свою окончательную оценку по пятибалльной шкале, опираясь на свой личный опыт, приобретенный им в ходе испытаний. Ответственность за окончательную оценку по результатам группового опроса возлагается на эксперта, осуществляющего контроль. Для оценки результатов эксперт может установить качественные или статистические критерии, учитывающие трудности эксплуатации и претензии в отношении таких серьезных позиций, как риск причинения повреждений по требителю или нанесения ущерба изделию. Оценка результатов группового опроса должна также включать представление ответ- ственным экспертом подробного отчета.

При экспертизе инструкции по применению оценивают следующие критерии:

- идентификационные (марка, тип, модель, срок службы, про- изводитель, сведения о сертификации и др.);

-наличие технических характеристик (область применения, размер, эксплуатационные параметры, потребляемую мощность и др.);

-наличие информации о подготовке изделия к применению;

-инструкция по эксплуатации;

-видимые и/или звуковые сигналы;

-техническое обслуживание, уход;

-безопасность и гигиена;

-последовательность информации.

Так, качественная экспертиза хлебопечки выявила необходимость оценки инструкции по ее применению. Последняя показала, что последовательность изложения затрудняет ее использование: информация о подготовке ее к использованию и эксплуатации была разбита рецептами приготовления хлеба, что затрудняло работу с хлебопечкой. При этом в рецептуры входили продукты импортного производства, и качество хлеба, выпеченного при использовании отечественных продуктов, было низким.

Кроме вышеперечисленных критериев в инструкции по применению товара оценивается удобочитаемость, сложность текста и терминов, иллюстрации, цвет и др.

Документальная экспертиза может проводиться при ответах на такие вопросы, как оценка соответствия технологических процессов требованиям, предъявляемым к ним (например, хранения, продажи товаров, химчистки и др.). Такие экспертизы проводят по комплекту документов, который включает: законодательные и нормативные документы на процесс (услугу); технологические карты (регламенты); рецептуры; сертификаты соответствия, паспорта безопасности; должностные инструкции, документы по информации потребителя и т. д. Такая экспертиза может быть документальной, если представлен достаточно полный комплект документов. Если сведений недостаточно, то эксперту для доказательности необходимо провести анализ процесса (услуги) путем его обследования. Еще одна разновидность документальной экспертизы заключается в экспертизе договоров поставки (контрактов) на продукцию (товар). Такие договоры, как правило, оформляют юристы предприятий. Однако экспертиза условий договора по качеству, ассортименту, приемки товара может проводиться товароведом- экспертом.

Иногда при отсутствии товара на экспертизу ставят ряд вопросов и представляют в качестве объектов экспертизы документы. Как правило, такие вопросы включают определение цены утраченных товаров и данная экспертиза рассмотрена ранее. Провести другие виды экспертиз (качественную, количественную и др.) при отсутствии основного

объекта экспертизы не представляется возможным. Поэтому документальная экспертиза имеет ограниченное применение в товароведных экспертизах.

Документальная экспертиза, связанная с детальным изучением информации товаросопроводительных документов, других технических и учетных документов, их перекрестной оценкой и сопоставлением со справочными и научными данными, может быть самостоятельным видом или входить в состав других экспертиз.

Задание1. Изучить и отразить в тетради особенности проведения документальной экспертизы.

Задание2. Разновидности документальной экспертизы и способы их производства

Задание3. Экспертиза сертификатов, подтверждающих качество товаров

Практическая работа 15.
Тема 4. Документальное сопровождение экспертизы качества продовольственного / непродовольственного товара. (2часа)

Цель работы: изучить теоретический материал правовые и нормативные документы, дополнительную литературу, рекомендуемую методическими указаниями по изучению дисциплины; подготовить рефераты, доклады по примерным темам, приведённым ниже; обсудить основные позиции на занятии для усвоения принципов, методов и средств товарных экспертиз.

Примерные темы рефератов и докладов:

1. Экологическая экспертиза товаров.
2. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза товаров.
3. Экспертиза товаров для таможенных целей.
4. Потребительская экспертиза товаров.
5. Права и обязанности экспертов.
6. Государственная судебная экспертиза.
7. Правила и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы товаров (вид товара – по выбору студента).
8. Гигиенические требования к одежде для детей и подростков.
9. Гигиенические требования к обуви для детей и подростков.
10. Экологические загрязнения при производстве товаров (вид товара – по выбору студента).
11. Экологические загрязнения при хранении, транспортировании и реализации товаров (вид товара – по выбору студента).
12. Экологические загрязнения при эксплуатации (или потреблении) непродовольственных товаров (вид товара – по выбору студента).
13. Способы утилизации товаров (вид товара – по выбору студента).
14. Организация и производство ветеринарно-санитарной экспертизы кожевенного сырья.
15. Организация и производство ветеринарно-санитарной экспертизы пушно-мехового сырья.
16. Ветеринарная служба в Российской Федерации.
17. Законодательное и нормативное обеспечение права потребителя на информацию о товарах.
18. Требования к маркировке товаров за рубежом.
19. Правовая охрана товарных знаков и России.
20. Манипуляционные, предупредительные и эксплуатационные знаки.
21. Компонентные знаки.
22. Экологические знаки.
23. Товарные знаки.

24. Национальные и транснациональные знаки соответствия.
25. Национальные и транснациональные знаки качества.
26. Использование объективных методов при оценке качества товаров (вид товара – по выбору студента).
27. Использование органолептических методов при оценке качества товаров (вид товара – по выбору студента).
28. Использование экспертного метода при оценке качества товаров (вид товара – по выбору студента).
29. Особенности организации и проведения дополнительной экспертизы.
30. Особенности организации и проведения повторной экспертизы.
31. Особенности организации и проведения контрольной экспертизы.
32. Права, обязанности и ответственность руководителя экспертной
33. организацией.
34. Права, обязанности и ответственность эксперта при производстве.
35. экспертизы.

Практическая работа 16.
Тема 4. Экспертиза качества продовольственного/непродовольственного товара однородной группы (подгруппы). (2часа)

Цель работы: ознакомиться с действующими нормативными документами и основными понятиями Федерального закона о техническом регулировании.

Порядок выполнения работы:

Изучить теоретическую часть методических указаний;

Дать определения понятиям письменно;

Ответить на контрольные вопросы письменно;

Сделать выводы по проделанной работе.

Методические указания.

Теретическая часть.

Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» вступил в силу 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие при:

1. разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
2. разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
3. оценке соответствия.

Практическая часть.

1. Используя Интернет и систему КонсультантПлюс, ознакомиться с Федеральным законом РФ «О техническом регулировании» и письменно дать определения следующим понятиям: безопасность продукции, международный стандарт, национальный стандарт, стандартизация, техническое регулирование, технический регламент.

2. Ответить на контрольные вопросы письменно:

Назовите принципы технического регулирования.

Назовите цели принятия технических регламентов.

Какие существуют виды технических регламентов?

Назовите основные цели и принципы стандартизации.

Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?

Назовите правила разработки и утверждения национальных стандартов.

3. Сделать выводы по проделанной работе.

Практическая работа 17.
Тема 5. Порядок проведения товароведной экспертизы. (2часа)

Цель занятия: Закрепление теоретических знаний, овладение умениями экспертной оценки потребительских товаров, в условиях имитирующих профессиональную деятельность эксперта

Задачи:

Изучить основные документы в области экспертизы
Изучить порядок проведения экспертизы
Изучить порядок оформления документов
Обучить составлять экспертное заключение

Средства обучения: стандарты на продукцию и методы испытаний, бланки документов.

Методы обучения: групповой (по четыре человека в группе)

Студент должен знать:

- порядок проведения экспертизы
- основные виды документов, применяемых при экспертизе
- основные этапы проведения экспертизы
- порядок оформления документов
- порядок составления экспертного заключения
- правовой статус заключения эксперта
- типичные ошибки, возникающие при проведении экспертизы

Студент должен уметь:

- работать с сопроводительными документами;
- оформлять заявки на проведение экспертизы;
- составлять заключение и оформлять акт экспертизы

Экспертиза плодоовощных товаров

Ситуация 1. В экспертную организацию Торгово-промышленной палаты (ТПП) поступила заявка от оптовой плодоовощной базы ООО «Москворецкое» на проведение товароведной экспертизы товарных партий картофеля, моркови, яблок, томатов и дынь при приемке от поставщика. К заявке были приложены качественные удостоверения на конкретные товарные партии. (Приложение 1)

Руководство экспертной организации, рассмотрев заявку, приняло решение о направлении группы экспертов в ООО, причем каждому наименованию продукции была сформирована группа экспертов из пяти человек.

Пояснение: каждый эксперт в группе должен проводить товароведную экспертизу с одной товарной партией, но после получения конечных результатов оценки происходит открытое обсуждение результатов в группе и совместное принятие решений, представляемых в виде экспертного заключения. Преподаватель выступает в роли руководителя экспертной организации, дает задания экспертам, подписывает наряды.

Ситуация 2. После окончания сроков хранения руководство ООО «Москворецкое» обратилось в экспертную организацию о проведении экспертизы тех же товарных партий вновь, указав в заявке о необходимости выявления причин возникновения количественных и качественных потерь. Согласие руководства экспертной организации было получено, и эксперты были направлены в ООО.

Пояснение: каждый эксперт в группе должен проводить экспертную оценку одних и тех же товарных партий. Обсуждение результатов оценки аналогично ситуации 1.

Задания к ситуации 1

Задание1. Оформите заявку и наряд на проведение экспертизы товарной партии, с которой Вы будете работать на деловой игре. Заявка составляется в произвольной форме. Все необходимые данные приведены в качественном удостоверении.

Задание2. Проведите экспертную оценку товарных партий при приемке от поставщика.

Этапы выполнения задания.

На основании исходных данных, приведенных в приложении 2, рассчитайте:

Количество мест в выборке;

Количество точечных проб;

Массу объединенной пробы;

Рассчитайте процентное содержание дефектной продукции по каждому дефекту отдельно;

Определите градации качества (стандарт, не стандарт, отход) с учетом видов дефектов и допускаемых отклонений.

Результаты запишите в виде таблице 1

Таблица 1

Данные экспертной оценки (наименование продукции и № товарной партии) при приемочной экспертизе

Показатели	Результаты разбраковки объединенной пробы		Нормы допусков по ГОСТу, %	% сверх допусков – не стандарт	Не допускаемые дефекты - отход
	кг	%			
1	2	3	4	5	6

Итого н/ст отход

Стандартная продукция, %= 100 - % не стандартной продукции - % отхода.

Примечание: в графы 1 и 2 заносят показатели и их значения по определенному виду продукции и товарной партии, согласно заданию и приложению 2.

Задание3. Сопоставьте результаты экспертной оценки, устанавливающей фактическое качество товарной партии, с данными, указанными в качественном удостоверении (см. приложение 1). Результаты оформите в виде таблицы 2.

Таблица 2

Результаты экспертизы (наименование продукции и № товарной партии)
при приемке и после хранения

Градации качества, %	Качественное удостоверение	Результаты экспертной оценки	
		При приемке	После хранения
Стандарт Не стандарт Отход			

Укажите возможные причины возникновения дефектов товаров, выявленных при разбраковке объединенной пробы, с учетом данных, указанных в качественном удостоверении (сроков транспортирования, уборки, отправки).

Задание4. Составьте предварительное заключение по результатам экспертной оценки, в котором укажите фактическое и документальное качество; установите: были ли основания для проведения экспертизы товаров; укажите эти основания; возможны ли претензии со

стороны заказчика экспертизы или поставщика? Есть ли основания для проведения повторной экспертизы?

Практическая работа 18.
Тема 6. Оценка товароведной характеристики товара на основе сертификатов, технических условий и иных документов. (2часа)

Цель работы: рассмотреть требования основных нормативных документов РФ в при подтверждении соответствия в форме сертификации, а также получить практические навыки заполнения соответствующих бланков.

Задание

1.Изучить теоретические сведения в области добровольного подтверждения соответствия.

2.Выбрать по согласованию с преподавателем объект для добровольной сертификации.

3.Определить направления оценки характеристик выбранного объекта для добровольной сертификации.

4.Заполнить на выбранный объект соответствующий бланк сертификата соответствия.

Основные теоретические сведения

Добровольная и обязательная сертификация имеют как множественные одинаковые признаки, относящиеся к правилам и процедурам оценки соответствия, так и некоторые отличия. Существуют такие различия, которые в отдельных практических ситуациях делают добровольную сертификацию товаров или добровольную сертификацию продукции даже более предпочтительной с точки зрения заявителя, чем обязательная оценка соответствия.

Основным отличием обязательной сертификации от добровольной оценки соответствия заключается в ее обязательности, если данное требование для конкретного товара установлено законом (российским или Таможенного Союза). Без наличия обязательного сертификата соответствия такая продукция является незаконной для ввоза на территорию России или

Таможенного Союза, а также незаконным становится обращение импортной и российской продукции на территории страны.

Наличие сертификата добровольной сертификации не освобождает производителя, импортера или продавца от получения обязательного сертификата соответствия. В то время как при оформленном обязательном сертификате соответствия российским законам может быть оформлен также и добровольный сертификат соответствия.

При этом в обязательном сертификате будет подтверждено исполнение обязательных нормативных пунктов и характеристик, которые требует закон. А в добровольном сертификате могут быть указаны такие показатели, которые документально подтверждают уникальность сертифицируемой продукции и тем самым привлекают дополнительных покупателей.

Обязательная сертификация в Российской Федерации осуществляется в рамках технического регулирования и направлена на защиту интересов россиян и повышения безопасности и качества продукции, услуг и в целом улучшения жизни россиян в качестве потребителей. Распространяться обязательная сертификация может на различные виды объектов оценки соответствия их требованиям законов РФ и нормативных документов.

Основным законом, который устанавливает порядок, требования и правила проведения процедуры сертификации, является ФЗ № 184 «О техническом регулировании». Этот закон не является установленной догмой, он постоянно совершенствуется, и в него вносятся изменения. Т.к. российское законодательство в данной сфере уверенно продвигается по пути гармонизации условий и требований, предъявляемых в России, с мировыми взглядами на оценку соответствия и ее подтверждение.

Обязательная сертификация в РФ установлена законом для исполнения требований Технических регламентов, если другое не оговорено ФЗ № 184. Некоторые виды объектов сертификации подчиняются специально разработанным законам обязательной сертификации, если в виду уникальности требований и важности с точки зрения безопасности объектов, они не укладываются в общие рамки унифицированных требований закона о техническом регулировании. Например, сертификация объектов атомного и ядерного надзора не подчиняется ФЗ № 184.

Исторически сложилось, что при отсутствии действующих Технических регламентов российское правительство утвердило ряд законов, которые устанавливают требования обязательности сертификации до разработки обязательного Технического регламента в определенной сфере. В рамках национального технического регулирования возникло 16 обязательных систем сертификации, которые действуют относительно различных объектов и требуют подтверждения соответствия различных видов рисков.

Основной российской системой сертификации принято считать систему ГОСТ Р. В рамках данной системы производится подтверждение соответствия продукции, как требованиям Технических регламентов, так и критериям безопасности и качества, установленным в российских стандартах, санитарных правилах, других нормативных и законодательных актах.

Обязательная сертификация в Российской Федерации существует не только в рамках системы ГОСТ Р . Обязательным для исполнения является законодательство Таможенного Союза и производится обязательная сертификация продукции в рамках Таможенного Союза.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, предварительным национальным стандартам, стандартам организаций, сводам правил, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Объектами добровольного подтверждения соответствия являются продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работы и услуги, а также иные объекты, в отношении которых стандартами, системами добровольной сертификации и договорами устанавливаются требования.

Орган по сертификации:

–осуществляет подтверждение соответствия объектов добровольного подтверждения соответствия;

–выдает сертификаты соответствия на объекты, прошедшие добровольную сертификацию;

–предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака соответствия предусмотрено соответствующей системой добровольной сертификации;

–приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия.

Систем добровольной сертификации в России насчитывается свыше сотни. Не все из них имеют одинаковую значимость на российском рынке и равную признательность в бизнесе. Важным моментом при добровольной сертификации продукции или сертификации других объектов является выбор системы добровольной сертификации.

Обязательная сертификация продукции в рамках ГОСТ Р требуется на основе Постановления Правительства РФ № 982 от 01.12.2009 г. Данное ПП содержит товары, подлежащие обязательной сертификации. Перечень определен отдельно для продукции, на которую требуется оформлять сертификат соответствия ГОСТ Р и для товаров, которые подлежат обязательному декларированию российского налогоплательщика, принимающего всю ответственность за качество и безопасность ее на себя.

В связи с изменяющейся ситуацией в России, связанной с оценкой соответствия продукции, подлежит существенным изменениям и обязательная сертификация. Перечень товаров ПП № 982 постоянно корректируется. При этом влияющими являются следующие факторы:

–введение российских Технических регламентов РФ в действие, которые становятся обязательными для исполнения на территории России;

–введение санитарного законодательства Таможенного Союза, которое формируется в рамках международных соглашений между тремя государствами и становится обязательным для исполнения на территории РФ;

–введение в действие Технических регламентов Таможенного Союза, которые становятся обязательными для исполнения не только на территории России, но и в Казахстане и Белоруссии и другие факторы, связанные с гармонизацией и либерализацией российских законов о техническом регулировании.

Если товары подлежат обязательной сертификации (перечень ПП № 982 включает данную продукцию), то это требование распространяется не только на российские товары, но и на аналогичную зарубежную продукцию. Пересечение границ РФ невозможно без предоставления обязательного документа подтверждения соответствия товаров требованиям российских нормативов безопасности и качества.

Обязательная сертификация товаров в рамках ГОСТ Р требуется для продукции, которая перечислена в одном из действующих Технических регламентов РФ. Поэтому получить ответ на вопрос «обязательна ли сертификация для конкретной продукции в системе ГОСТ Р» можно только изучив перечни всех действующих нормативных документов, которые регулируют требования к продукции в рамках системы ГОСТ Р. Поэтому проще всего получить ответ «обязательна ли сертификация», обратившись к специалистам. Тем более, если речь идет о вопросе «обязательна ли сертификация» в какой-либо системе оценки соответствия.

Проводится обязательная сертификация продукции в рамках ГОСТ Р в органе сертификации, имеющем аккредитацию в данной системе оценки соответствия по выбранной заявителем схеме сертификации или схеме декларирования товаров, которые допустимы для конкретной группы изделий и для подтверждения соответствия которых у соискателя имеются документы, составляющие доказательную базу соответствия.

Обязательная сертификация продукции в рамках ГОСТ Р, как правило, предусматривает проведение испытаний в сертификационной лаборатории, которая имеет аккредитацию в системе ГОСТ Р, оформленной в Росстандарте – центральном органе сертификации системы.

Если обязательная сертификация товаров в рамках ГОСТ Р проводится на подтверждение исполнения требований российских Технических регламентов, то в Аттестате аккредитации органа сертификации и испытательной лаборатории должен быть указан в качестве объекта подтверждения соответствия именно требуемый регламент. Только в этом случае документ подтверждения соответствия является действительным.

Обязательная сертификация услуг в рамках ГОСТ Р не требуется на законодательном уровне. Но в практике существуют ситуации, когда для производителя услуг добровольное подтверждение их соответствия требованиям безопасности и качества является обязательным. К таким обстоятельствам можно отнести, в том числе, следующие:

1) присвоение категории предприятию услуг в той или иной отрасли (например, звездности отелям и гостиницам, разрядности ресторанам, барам, салонам парикмахерских услуг и прочие ситуации);

2) для получения лицензии в некоторых отраслях деятельности; для участия в конкурсах и тендерах для оказания услуг в государственных структурах или крупных корпорациях и прочие ситуации.

Обязательная сертификация услуг в рамках ГОСТ Р также проводится в органах сертификации, имеющих на это законное право в форме включения определенного вида услуг в перечень, являющийся приложением в Аттестату аккредитации.

Имеются существенные отличия обязательной сертификация услуг в рамках ГОСТ Р от обязательной сертификации товаров: не проводятся лабораторные испытания и сертификационные лаборатории не являются участниками подтверждения соответствия безопасности и качества услуг; используются иные методы подтверждения соответствия нежели при обязательной сертификации продукции (например, опрос клиентов, экспертная оценка путем получения услуг членами комиссии инкогнито и прочие).

Обязательная сертификация продукции в рамках Таможенного Союза требуется для тех товаров, которые перечислены в одном из следующих законодательных документов:

Решение КТС № 299 от 28.05.2010 г., которое устанавливает обязательную санитарную сертификацию и перечень продукций, которые ей подлежат (в соответствии с данным решением производится оформление обязательного Свидетельства государственной регистрации Таможенного Союза на виды продукции, относящиеся во второму разделу документа, или добровольного Экспертного заключения Роспотребндзора (в России) для товаров, включенных в первых раздел документа);

Решение КТС № 620 от 07.04.2011 г. устанавливает обязательную сертификацию и перечень продукции для оформления единых сертификационных документов ТС

(сертификат соответствия или декларацию о соответствии Таможенного Союза для конкретного вида товаров);

Технические регламенты Таможенного Союза, поэтапный ввод в действие которых начат с 2012 года. Введение Технического регламента ТС ведет к тому, что на вид продукции перестает действовать национальная обязательная сертификация (по перечню товаров ТР ТС), и техническое регулирование подчиняется исключительно требованиям ТР Союза.

Обязательная сертификация продукции в рамках Таможенного Союза может проводиться лишь в органах сертификации и сертификационных лабораториях, которые, кроме наличия аккредитации в национальной системе сертификации, включены в единый реестр участников сертификации Таможенного Союза, и имеют право выдачи разрешительных документов ТС или проводить испытания для подтверждения соответствия единым требованиям Союза.

В настоящее время законодательство Таможенного Союза распространяется лишь на товары и продукцию и процессы с ними связанные (хранение, производство, транспортировка, реализация и прочие). Т.е. не установлены пока единые требования Союза касательно других объектов подтверждения соответствия (например, систем менеджмента предприятий, зданий и сооружений капитального строительства и прочих, на которые по- прежнему распространяется действие национальных законодательств стран участниц Союза).

Отличия добровольной и обязательной сертификации следующие:

Если обязательная оценка соответствия установлена для отдельных объектов законодательно, то добровольная сертификация товаров, добровольная сертификация услуг или других предметов оценки подтверждения проводятся по воле заявителя либо по требования внешних устанавливающих факторов (например, требований рынка, бизнеса, конкуренции и прочих условий).

Если обязательная оценка соответствия предусматривает две равноправные формы документов подтверждения, то в системе.

- добровольной сертификации может быть оформлен только документ в форме добровольного сертификата соответствия.

Если обязательная оценка соответствия устанавливает определенные государственные стандарты, требования, которые требуют подтверждения соответствия, то добровольная сертификация продукции разрешает указывать в заявлении соискателя стандарты, в соответствии с которыми производился выпуск товаров, и это могут быть не только государственные стандарты, но и стандарты самого предприятия в форме Технических условий.

Если обязательная оценка соответствия предусматривает определенные характеристики безопасности и качества товаров, которые производитель или продавец должны подтвердить, то при добровольной сертификации товаров заявителю предоставлено право выбора показателей, которые он желает подтвердить (два последних фактора и делают добровольную сертификацию продукции достаточно привлекательной для производителей, особенно это утверждение относится к уникальной в своем секторе продукции).

Если обязательная оценка соответствия предусматривает обращение в конкретную систему сертификации, предусмотренную законом, то выбор системы добровольной сертификации остается прерогативой самого заявителя.

Если обязательная оценка соответствия предусматривает требования и условия оценки соответствия, установленные законом, то системе добровольной сертификации разрешено устанавливать дополнительные требования к объектам оценки соответствия в рамках существующего российского законодательства.

Описание сертификата соответствия.

Сертификат соответствия ГОСТ Р имеет следующие пункты:

–Номер сертификата соответствия.

–Срок действия сертификата соответствия.

–Орган по сертификации

–Сертифицируемая продукция

–Соответствует требованиям нормативных документов

–Изготовитель

–Сертификат выдан

–На основании

–Дополнительные сведения.

–код ОК 005 (ОКП) (расположен справа)

–код ТН ВЭД (расположен справа)

Рассмотрим подробнее поля сертификата соответствия ГОСТ Р:

1.№ сертификата соответствия:

В данной строке указываетсяуникальныйномер СС (сертификата соответствия).

Пример: РОСС IT.АЮ40.С12345

Расшифровка номера:

IT - сокращенное обозначение страны производителя товара.

В данном случае Италия.

АЮ40 - сокращенное обозначение органа по сертификации выдавшего данный сертификат. Каждый орган по сертификации имеет как полное словесно название, так и сокращенное обозначение, состоящее из двух букв и двух цифр.

Буква С в последней части номера обозначает код типа объекта сертификации:

А - партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие обязательным требованиям;

В - серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие обязательным требованиям;

С - партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие требованиям нормативных документов;

Н - серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие требованиям нормативных документов;

Е - транспортное средство, на которое выдается одобрение типа транспортного средства.

Оставшиеся цифры являются просто внутренним (для органа по сертификации) порядковым номером сертификата, в порядке включения в Государственный реестр.

2.Срок действия сертификата соответствия

Если окончание срока действия сертификата не указано или указан прочерк, это обозначает, что сертификат бессрочный.

3.Орган по сертификации

В данном пункте указывается полное словесное название органа по сертификации, выдавшего сертификат, а также его адрес и телефон.

4.Сертифицируемая продукция

В этом пункте указывается полное название продукции, а также возможно упоминание о номере контракта поставки, инвойса, размера партии или указание слов «серийный выпуск».

В сертификате соответствия, в разделе продукция, может быть указан документ, по которому продукция выпускается: ГОСТ, технические условия или техническое описание.

Если полный перечень продукции невозможно разместить в этой графе, то используются дополнения к сертификату. В один сертификат продукция может быть объединена при совпадении первых нескольких (не менее двух) цифр кода ОКП и при совпадении фирм производителя и держателя сертификата (см. ниже).

5.Соответствует требованиям нормативных документов Данный пункт заполняется органом по сертификации и

сообщает, требования каких документов соответствует данная продукция.

6.Изготовитель

В данном пункте указывается полное название фирмы производителя, и его юридический адрес. В данном пункте возможно указание только одной фирмы.

7.Сертификат выдан

В данном пункте указывается полное название фирмы держателя сертификата, его юридический адрес, ИНН (для российских фирм) и возможен телефон. Фирма производитель продукции и фирма держатель сертификата могут быть как различными, так и одним и тем же лицом. В данном пункте возможно указание только одной фирмы.

8.На основании

В данном пункте указываются документы, на основании которых орган по сертификации выдал данный сертификат. Ими могут быть: протоколы сертификационных испытаний продукции, декларации соответствия, зарубежные сертификаты (например, сертификаты систем качества: ISO , TUFF), или акты осмотра помещений, акты отбора образцов. Декларации соответствия/качества производителя - не путать с официальным документом, выдаваемым органом по сертификации в РФ.

9.Дополнительные сведения.

В данном пункте возможно упоминание различной информации, но чаще всего здесь указывается схема сертификации.

10.код ОК 005 (ОКП) (расположено справа)

В данном пункте указывается код ОКП продукции. По правилам сертификации данная графа в сертификате должна быть заполнена всегда, на том простом основании, что только классифицировав продукцию по ОКП, возможно установить для нее нормативные документы соответствие которым подтверждает сертификат. Но существует множество примеров несоблюдения этого правила, особенно для зарубежной продукции. На основании совпадения первых нескольких цифр кода ОКП (не менее двух) возможно объединение в один сертификат различной продукции, если она произведена одной и той же фирмой.

Решение об объединении продукции в сертификаты обсуждается отдельно в каждой ситуации с экспертом из органа сертификации, который будет выдавать сертификат.

Первые две цифры кода ОКП являются обозначением группы, остальные - уточнением товара. В коде ОКП 6 цифр.

11.код ТН ВЭД (расположено справа)

В данном пункте указывается код ТН ВЭД продукции. В сертификатах наличие кода ТН ВЭД не обязательно. В коде ТН ВЭД 10 цифр.

Отличия добровольного сертификата ГОСТ Р от обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р

Самым распространенным документом подтверждения соответствия в Российской Федерации является Сертификат соответствия ГОСТ Р, но в то же время это - самый авторитетный документ соответствия. Объясняется данный факт, что создана данная государственная система сертификации на базе организации, которая изначала формировала нормативную базу государства и обладает различными видами ресурсов (от технического оборудования и методик проведения испытаний до персонала, который имеет огромный опыт и высокий уровень квалификации).

Сертификат соответствия ГОСТ Р может быть получен в системе обязательной оценки соответствия или на основе добровольной воли заявителя. Обязательность сертификации продукции в системе ГОСТ Р установлена в ПП № 982 от 01.12.2009 г. для тех видов товаров, которые перечислены в данном документе Правительства.

Добровольный сертификат ГОСТ Р может быть оформлен на основе заявления российского или зарубежного производителя, импортера, дистрибьютера или продавца продукции в орган сертификации, имеющем аккредитацию в центральном органе системы оценки соответствия – в Росстандарте.

Процедура подтверждения соответствия начинается с анализа специалистами органа сертификации информации, включенной в документы, требуемые для предоставления вместе с заявлением. Информация должна быть достоверной, непротиворечивой и достаточной. В пакете документов должен присутствовать протокол испытаний продукции, оформленный в сертификационной лаборатории, имеющей аккредитацию и соответствующий Аттестат на проведение исследований требуемых видов продукции, оформленный в Росстандарте.

Если для продукции, которая подвергается обязательной или добровольной сертификации, необходимо оформление обязательных разрешительных документов в другой обязательной же системе сертификации, то и в том и в другом случае, прежде должны быть оформлены подтверждающие соответствующую безопасность документы.

Например, получение обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р или добровольного сертификата ГОСТ Р требует наличия сертификата пожарной безопасности или Свидетельства государственной регистрации Таможенного Союза, если оцениваемый вид товаров включен в регулирующие подтверждение соответствия документы этих систем оценки соответствия.

При обязательной и добровольной сертификации могут использоваться различные схемы оценки соответствия, которые выбирает заявитель совместно с органом сертификации и которые зависят от того является ли соискателем производитель продукции или иное лицо, объема сертифицируемого товара (единичная продукция, партия продукции, объем по контракту или серийная однородная продукция) и наличия тех или иных документов, требуемых при оценке соответствия по допустимой законом схеме сертификации .

И добровольный сертификат ГОСТ Р, и обязательный сертификат соответствия ГОСТ Р оформляются на типографском бланке, имеющем защиту от подделки. Оба документа являются официальными документами, подтверждающими соответствие продукции указанным в нем требованиям.

Оформление добровольного сертификата ГОСТ Р, также как и обязательного сертификата ГОСТ Р, требует последующей государственной регистрации в едином реестре разрешительных документов требуемого образца с присвоение ему уникального регистрационного номера. Данная процедура также выполняется органом сертификации.

В случаях обязательной и добровольной оценки соответствия процедура сертификации идентична. Точно также как и вид, и содержание документа. Отличия добровольного сертификата ГОСТ Р от обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р заключаются в следующем:

–Незаконным при обращении продукции на рынке РФ является отсутствие обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р, если она включена в ПП №982. Без наличия добровольного сертификата ГОСТ Р на территории РФ разрешено производство, реализация и другое обращение товаров. Добровольный сертификат является подтверждением соответствия при самостоятельном желании заявителя.

–Обязательный сертификат соответствия ГОСТ Р может быть оформлен только на продукцию, которая включена в перечень ПП № 982, устанавливающий обязательную сертификацию в форме сертификата ГОСТ Р. Добровольный сертификат ГОСТ Р по желанию заявителя может быть оформлен на любые товары, в том числе на те, которые включены в ПП № 982.

–При получении добровольного сертификата соответствия ГОСТ Р может потребоваться сертификат или декларация о соответствии на исполнение требований Технического регламента РФ, если оцениваемый вид продукции подчиняется действию одного из функционирующих в настоящее время Технических регламентов. В то время как при оформлении обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р, такая ситуация исключена (кроме подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности), т.к. принятие Технического регламент

РФ сопровождалось исключением соответствующих видов товаров из ПП № 982.

–Подтверждение соответствия для получения обязательного сертификата ГОСТ Р проводится на исполнение конкретных требований стандартов (в целом норматива, либо его конкретных пунктов). Стандарты, которым должна соответствовать оцениваемая продукция, указаны непосредственно в ПП № 982. Подтверждение соответствия для оформления добровольного сертификат ГОСТ Р может проводиться на исполнение любого стандарта (государственного, международного, стандарта предприятия) или правила, а также условия договора, т.е. на те нормативные документы, которые указывает сам соискатель в заявлении на проведение процедуры соответствия.

–Обязательному подтверждению исполнения требований стандартов подлежат лишь те характеристики, на которые есть ссылки в ПП № 982. При оформлении добровольного сертификата ГОСТ Р соискатель имеет право указать в заявлении показатели, которые он сам считает наиболее привлекательными для потребителя своих товаров. Протоколы испытаний должны быть представлены на проверку характеристик, указанных в заявлении на сертификацию продукции.

–Добровольный сертификат ГОСТ Р оформляется на бланке, имеющем голубой цвет, в то время как обязательный сертификат ГОСТ Р имеет желтую окраску.

–Добровольный сертификат соответствия может быть оформлен не только в системе ГОСТ Р, выбор системы сертификации зависит от желания самого заявителя. В то время как на продукцию, требующую обязательного подтверждения соответствия на основе ПП № 982, необходима сертификация только в системе ГОСТ Р, и заявитель не имеет права не сертифицировать свою продукцию именно в данной системе оценки соответствия.

–Добровольный сертификат соответствия ГОСТ Р не может быть оформлен на подтверждение исполнения требований Технических регламентов РФ (кроме ТР о пожарной безопасности), т.к. требования, сформулированные в данных документах, относятся к обязательным для исполнения требованиям для участников российского рынка

данных видов товаров. Подтверждение соответствия Техническим регламентам РФ происходит также в системе ГОСТ Р, хотя виды самих сертификатов несколько отличны от традиционного сертификата соответствия ГОСТ Р.

Порядок добровольной сертификации продукции

Начинается добровольная и обязательная сертификация с подачи соискателем заявления в орган сертификации. К нему прилагается требуемый пакет документации, включая нормативный документ, на соответствие которому проводится подтверждение. Анализ документов на их достоверность, достаточность и непротиворечивость является одним из этапов подтверждения соответствия, как в обязательной системе, так и в системе добровольной сертификации.

Выбор схемы сертификации предоставлен законом самому заявителю совместно с органом сертификации. Если схема оценки соответствия предусматривает проведение сертификационных испытаний, то заявитель должен предоставить требуемый объем или количество образцов своей продукции для проведения всесторонних исследований по программе испытаний, согласованной испытательной лабораторией с органом сертификации и соискателем.

По результатам испытаний товаров лаборатория составляет протокол испытаний, который, в том числе, становится доказательной базой соответствия продукции, указанным в заявлении нормативным требованиям. Эксперт органа сертификации проводит сравнительных анализ каждой исследуемой характеристики на предмет вхождения ее в указанный в нормативном документе диапазон допустимых значений данного показателя.

Если все испытуемые характеристики включаются в допустимые пределы отклонений, то эксперт может сделать вывод о соответствии продукции требованиям нормативного акта. По результатам своей работы эксперт оформляет документ, который также является обязательным для включения в доказательную базу

–Экспертное заключение.

При положительном Экспертном заключении и отсутствии замечаний по другим предметам доказательства соответствия орган о соответствии может принять положительное решение о выдаче добровольного сертификата соответствия требованиям, установленным в конкретной системе сертификации.

Информация, которая указывается в добровольном сертификате соответствия, установлена законодательно. Поэтому она также соответствует разрешительным документам, которые оформляются в обязательных системах сертификации. Форма сертификата соответствия разрабатывается в конкретной системе добровольной сертификации своя.

Так в системе добровольной сертификации ГОСТ Р добровольный сертификат соответствия отличается от обязательного сертификата соответствия цветом бланка, на котором производится оформление документа подтверждения. Добровольный сертификат соответствия ГОСТ Р имеет голубой цвет, в то время, как обязательный сертификат соответствия ГОСТ Р окрашен в желтый цвет.

Далее сертификат добровольной сертификации, как и обязательный сертификат соответствия, проходит государственную регистрацию путем внесения его в реестр сертификатов добровольной сертификации, который уполномочен вести каждый орган сертификации в любой из систем добровольной сертификации (и обязательной также). Для ведения единого реестра, относящегося в документам, выданным в конкретной системе добровольной сертификации, органы сертификации с установленной периодичностью подают свои сведения об оформленных сертификатах добровольной сертификации в центральный орган своей системы добровольной сертификации .

Каждому сертификату добровольной сертификации присваивается уникальный регистрационный номер, который идентифицирует конкретный документ и его получателя.

После данного завершающего этапа сертификат добровольной сертификации может быть передан заявителю.

С этого времени производитель имеет право использовать знак добровольной сертификации, установленный в конкретной системе сертификации. Знак добровольной сертификации указывается не только на самих изделиях, но также на сопроводительной, эксплуатационной и технической документации.

Срок действия данного документа зависит от вида продукции, схемы сертификации, но главным образом от системы добровольной сертификации. Так если в системе ГОСТ Р добровольной оценки соответствия максимальный срок сертификата соответствия может быть установлен на 3 года, то в системе сертификации на подтверждение исполнения единых требований Таможенного Союза сертификат соответствия может быть оформлен на срок до 5 лет.

Контрольные вопросы

1.В какой форме осуществляется добровольное подтверждение соответствия?

2.В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?

3.Назовите основные нормативные документы устанавливающие порядок, требования и правила проведения процедуры сертификации?

4.Какие объекты подлежат обязательной сертификации?

5.Отличия добровольной и обязательной сертификации?

6.Отличия добровольного сертификата ГОСТ Р от обязательного сертификата соответствия ГОСТ Р?

7.Порядок добровольной сертификации продукции?

Практическая работа 19.
Тема 6. .Особенности обязательной и добровольной сертификации товаров и услуг. (2часа)

Цель работы: изучить особенности и основные отличия обязательной, добровольной сертификации(услуг.товаров) и декларирования товаров, научиться готовить заявку на декларирование продукции.

Теоретические основы

Сертификация – форма подтверждения соответствия продукции (товара), технологических процессов, оказываемых услуг, системы управления качеством, профессиональной компетентности персонала и другим требованиям стандартов качества. По сути дела это процедура, посредством которой третья сторона даёт гарантии, что продукция, процесс или услуга соответствуют установленным требованиям. Третья сторона должна быть независимой ни от поставщика(1-я сторона) ни от потребителя(2-я сторона) и иметь официальное право сертификации данной сферы деятельности.

Подтверждение соответствия осуществляется в целях:

1. удостоверения соответствия объектов оценки требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации;
2. содействия потребителям в компетентном выборе продукции (услуг).

Различают следующие формы подтверждения соответствия (сертификации):

1) обязательное подтверждение соответствия: обязательная сертификация;
2) добровольное подтверждение соответствия: добровольная сертификация.

Обязательная сертификация – деятельность соответствующих органов и субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия продукции показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья и имущества граждан, а также охрану окружающей среды, и другим показателям, установленным законодательством Республики Беларусь.

Для осуществления обязательной сертификации необходимы следующие предпосылки:

1. наличие закона, которым она вводится;

2. в законе должны быть оговорены показатели, которые испытываются: безвредность, безопасность, экологическая безопасность;

3. разрабатывается перечень товаров и услуг, которые подлежат обязательной сертификации.

Целью обязательной сертификации является защита потребителей и государства от небезопасной и вредной продукции, а также повышение ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Официальным документом, подтверждающим, что сертифицированная продукция соответствует установленным требованиям, является **сертификат соответствия.** Продукция, не прошедшая подтверждение соответствия, не может быть реализована на территории Республики Беларусь.

Добровольная сертификация– деятельность соответствующих органов и субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия продукции показателям, по которым законодательством Республики Беларусь проведение обязательной сертификации не предусмотрено.Она осуществляется по заявке хозяйствующего субъекта и испытания проводятся по показателям, назначенным заявителем, как правило, это важнейшие потребительские характеристики.

Основная цель добровольной сертификации – повышение конкурентоспособности и имиджа заявителя.

В зависимости от процесса осуществления испытаний при сертификации она делится на три группы:

1) самосертификация. Предполагается, что сам производитель выполняет все работы по сертификации.

2) сертификация второй стороной. Предполагается, что изготовитель подбирает себе поставщика, может вкладывать в его развитие инвестиции, сертифицирует сырье, поставляемое ему (распространяется только на сырье).

3) сертификация третьей стороной. Предполагает, что сертификацию осуществляют органы, которые независимы ни от поставщика, ни от изготовителя.

Декларирование соответствия – форма подтверждения соответствия, осуществляемого изготовителем (продавцом).

Декларирование соответствия продукции проводится на соответствие показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и окружающей среды, и другим показателям, установленным для данной продукции в законодательных и нормативных актах Республики Беларусь.

Она осуществляется заявителем на подтверждение соответствия **только в отношении продукции** одним из следующих способов:

1. путем принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств;

2. путем принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств и доказательств, полученных с участием аккредитованного органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

В отличие от процедуры обязательной сертификации, при которой соответствие объектов установленным требованиям подтверждает третья сторона – орган по сертификации, декларацию о соответствии готовит заявитель (изготовитель, продавец) и только на продукцию. Заявитель, являющийся изготовителем продукции, может принять декларацию о соответствии на серийно выпускаемую продукцию или на одну партию продукции оговоренного объема.

Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь (см.рис.16.1) дает заявителю право вместо принятия декларации о соответствии провести сертификацию продукции по показателям, которые должны быть подтверждены при декларировании с получением на нее сертификата соответствия.

Действующий перечень продукции, допускающий декларирование соответствия, в основном сформирован из продукции, которая ранее подлежала обязательной сертификации.

В национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь существуют свои определенные знаки соответствия.

Знаки соответствия предназначаются для информирования потребителя и других заинтересованных сторон о проведении всех необходимых процедур подтверждения соответствия продукции, выполнения работ, оказания услуг и систем управления, а также о соответствии маркированных ими объектов оценки соответствия требованиям всех распространяющихся на эти объекты технических регламентов или ТНПА, указанным в сертификате соответствия.

Знаки соответствия имеют свои специфические обозначения в зависимости от их назначения. На рисунке 16.2 отражена специфика знаков, применяемых в Республике Беларусь: в первом ряду первый знак без обрамления означает, что объект прошёл обязательную сертификацию в соответствии со стандартами Республики Беларусь, а такой же знак в рамке говорит о её добровольности; во втором ряду добавка ИСО и рамка говорят о прохождении добровольной сертификации по белорусским стандартам, гармонизированным с ИСО; в третьем ряду отражено аналогичное второму ряду явление только на основе принципов стандартизации для другой международной системы НАССР.

Рисунок 16.1 – Национальная система подтверждения соответствия РБ

Рисунок 16.2 – Знаки соответствия продукции, услуг, систем качества, применяемые в Республике Беларусь

Вопросы для самоконтроля

Дайте определение понятию «сертификация». Отметьте, какие преимущества дает сертификация продукции?

Сформулируйте основные цели сертификации.

Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.

Что такое декларация о соответствии? При каких условиях может приниматься декларирование соответствия?

Приведите примеры различных объектов сертификации.

Практическое Задание

Задание1.Распределите, к какой группе относятся товары и услуги:

а) подлежащие обязательной сертификации;

б) подлежащие добровольной сертификации;

в) нуждающиеся в декларировании о соответствии.

Товары и услуги: холодильник, часы электрические, декоративная косметика, книга, санаторно-оздоровительные услуги, миксер, сигареты из табака, спички, халаты мужские и женские, ремни безопасности, гирлянда световая, квалификация специалиста, машина швейная с электроприводом, коляска для детей, мебель для учебных заведений, шлем пожарный, процесс производства, мыло хозяйственное, холодное оружие, электроутюг, специи, расческа.

Задание2. Ознакомьтесь с **заявкой на проведение регистрации декларации о соответствии.** Выберите реально существующее предприятие и заполните заявку на проведение регистрации декларации о соответствии (см. приложение Б).

Практическая работа 20.
Тема 7. Изучение правил проведения качественной экспертизы. (2часа)

Цель работы: Ознакомление со средствами санитарно-эпидемиологической экспертизы и приемами ее проведения

Задачи:

Рассмотреть порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы

Изучить показатели безопасности продовольственных товаров

Изучить порядок выдачи санитарно-эпидемиологических заключений

Средства обучения: санитарно-эпидемиологические заключения, классификация пищевых добавок, сроки годности пищевых продуктов

Метод обучения: индивидуальный

Задание1. Изучите порядок выдачи санитарно-эпидемиологических заключений. Запишите в тетрадь основания и этапы выдачи санитарно-эпидемиологических заключений. Ознакомьтесь с заполненными образцами (копиями) санитарно-эпидемиологических заключений. В тетрадь запишите основные реквизиты, обязательные при заполнении санитарно-эпидемиологических заключений.

Ответьте на следующие вопросы:

1) Укажите объекты санитарно-эпидемиологической экспертизы.
2) Назовите сроки действия санитарно-эпидемиологических заключений.
3) Могут ли реализоваться без санитарно-эпидемиологических заключений потребительские товары, подлежащие обязательной сертификации? Ответ аргументируйте.
4) Назовите технический документ, для выдачи которого требуется санитарно-эпидемиологическое заключение.

Задание2. Расшифруйте условные обозначения пищевых добавок, указанных на маркировке продовольственных товаров. Исходная информация приведена в таблице 1.

Результаты расшифровки заносятся в графу 4.

В заключении студент указывает, к какой группе относятся расшифрованные пищевые добавки (разрешенные или запрещенные), а также соответствие или несоответствие гигиеническим требованиям СанПиН. Окончательным итогом является заключение эксперта о возможности или невозможности выдачи гигиенического заключения.

Задание3. Проверьте сроки годности продовольственных товаров, если гигиеническая экспертиза проводилась 1 ноября с. г. Даты выпуска товаров с предприятия – изготовителя указаны в таблице 2.

В графе 3 указываются сроки годности или хранения, регламентированные в стандартах или СанПиН «Условия и сроки хранения скоропортящихся продуктов». В графе 4 отмечается соответствие (соблюдение) сроков годности установленным требованиям знаком (+), а несоответствие знаком (-). В заключении следует указать возможность выдачи гигиенического заключения или качественного удостоверения на товары. Могут ли просроченные сроки годности служить основанием для отказа в выдаче гигиенического заключения на товары.

Контрольные впросы:

1. Назовите объекты санитарно-эпидемиологической экспертизы
2. Укажите основные законы и нормативные документы, составляющие правовую и нормативную базу экспертизы
3. Рассмотрите классификацию санитарно-эпидемиологической экспертизы. Выявите взаимосвязь видов этой экспертизы с ее объектами.
4. Укажите основания для проведения разных видов санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Таблица 1 - Расшифровка условных обозначений пищевых добавок

Наименование товара	№ варианта	Пищевые добавки	
		Условное обозначение	Наименование
<u>безалкогольные напитки</u> Кока-кола Малина Фанта Вишневый Виноградный	1	Е 151а, Е 338 Е 162, Е 296, Е 200 Е 110, Е 290, Е 211 Е 124, Е 330, Е 201 Е 163, Е 334, Е 210	

Соки и напитки плодово-ягодные Яблочный Яблочно-черносмородиновый Ананасовый Томатный Апельсиновый	2	Е 202, Е 951, Е 296 Е 203, Е 950, Е 330 Е 211, Е 954, Е 331 Е 212, Е 129, Е 297 Е 213, Е 121, Е 332	
Карамельные изделия Яблоко Вишня Черная смородина Лимон Клубника	3	Е 104, Е 296, Е 303 Е 120, Е 330, Е 302 Е 124, Е 296, Е 300 Е 107, Е 334, Е 301 Е 123, Е 353, Е 300	
Фруктово-ягодные изделия Мармелад желейный Маргарины Сливочный Молочный Колбаса Варено-копченая Вареная	4	Е 142, Е 334, Е 440 Е 160а, Е 322, Е 316 Е 160б, Е 442, Е 224 Е 162, Е 240, Е 226 Е 249, Е 161б, Е 1400	
Мучные кондитерские изделия Печенье Торт «Суфле» Мороженое Киви Фруктовое Соль поваренная	5	Е 1402, Е 957, Е 341 Е 440, Е 342, Е 120 Е 140, Е 332, Е 471 Е 128, Е 472а, Е 300 Е 341, Е 343	

Таблица 2

Проверка сроков годности по датам выпуска продовольственных товаров

Наименование товара	Дата выпуска	Срок годности, мес.	Соответствие установленным требованиям
1	2	3	4
Хлеб Пшеничный Ржаной Ржано-пшеничный Булочные изделия Крупы Пшено Овсяные хлопья «Геркулес» Рис Ядрица Бараночно-сухарные изделия	30.10. 30.10 31.10 31.10 1.04 10.08 20.01 15.03 1.09 14.08 25.10 25.09		

Сушка простая Баранки Бублики Сухари ванильные Сухари горчичные Натуральные консервы Зеленый горошек Чай Черный байховый Зеленый байховый Кофе натуральный В зернах жареный Растворимый Молотый Пиво Жигулевское Московское Портер Карамель Леденцовая Вишня Шоколад Сливочный Ореховый	20.09 30.10 30.05 10.06 6.03 30.04 15.08 25.10 10.10 20.10 1.07 10.09 1.10 15.09		

Практическая работа 21.
Тема 8. Изучение правил проведения качественной экспертизы. (2часа)

Цель работы: Овладение практическими умениями документально оформлять результаты товароведной экспертизы

Задачи:

Рассмотреть типичные ошибки, возникающие при проведении экспертизы

Изучить разделы акта экспертизы

Обучить оформлять акт экспертизы и составлять заключение

Обучить анализировать полученные данные

Средства обучения: бланки документов, необходимых для проведения экспертизы

Методы обучения: групповой (по четыре человека в группе)

Задание1. Организуйте взаимную проверку правильности заполнения заявок и нарядов внутри команды. При этом каждый проверяющий студент выступит в роли старшего эксперта, а преподаватель – в роли руководителя экспертной организации, проверяя правильность работы всех экспертов.

В тетради сделайте запись о регистрации заявки и наряда. Предложите наиболее рациональную форму журнала регистрации заявок и нарядов.

Задание2. Оформите в виде акта окончательные результаты экспертизы, полученные в деловой игре. Окончательными следует считать результаты экспертизы после группового обсуждения.

Задание3. Проведите взаимный контроль правильности заполнения актов экспертизы. При этом обратите внимание на совпадение информационных данных, дублируемых разными документами (заявкой, нарядом, заключением). Особое внимание должно быть обращено на заключение эксперта.

Учтите, что член команды осуществляющий взаимоконтроль выступает в роли старшего эксперта, проверяемый – экспертом, а остальные члены команды – представителями

заказчика. Недостающая информация может быть взята условно. Состояние упаковки и маркировки, если в деловой игре не приведены особые условия, отмечается как соответствующее установленным требованиям и указывается вид упаковки.

Задание4. Обсудите полученные результаты внутри команды и подготовьтесь к выступлению при групповом обсуждении результатов.

Примерная схема выступления.

Наименование товара;

Вид упаковки, в которой поступил или хранился товар;

Размер объединенной (средней) пробы и количество точечных проб;

Обнаруженные виды дефектов;

Результаты приемочной экспертизы и экспертизы после хранения товаров (% станд., не станд. и отхода);

Правильность заполнения документов;

Заключение эксперта по результатам экспертной оценки.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные этапы организации проведения товарной экспертизы
2. Какие документы необходимы для назначения товарной экспертизы
3. Укажите важнейшие операции основного этапа проведения товарной экспертизы
4. Как оформляется заключительный этап проведения товарной экспертизы
5. Назовите типичные ошибки при проведении экспертизы

Практическая работа 22.
Тема 9. Экологические показатели. (2часа)

Задание. 1. Определить ущерб от загрязнения земельных массивов химическими веществами.

Задание. 2. Установить экономическую оценку земель землевладельцев и землепользователей с учетом экологической ситуации.

Методические указания. По нескольким землевладениям и землепользованиям, на территории которых были изъяты земельные участки, а также земли которых подвергаются постоянному химическому загрязнению, подсчитать размер убытков и упущенной выгоды, размер ущерба (формулы 1 и 3).

Рассчитать экономическую оценку земельных массивов конкретных землевладельцев и землепользователей на основе формулы (5) и статистических материалов по экологической ситуации и экономической эффективности производства.

Материалы и оборудование. Схемы экологического зонирования; проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства; рабочие проекты по осуществлению экологических мероприятий; данные, характеризующие экологическую ситуацию и экономические показатели производства.

Практическая работа 23.
Тема 9. Виды антропогенных загрязнений окружающей среды и методы их экспрессного анализа. (2часа)

Цель работы:

1. ознакомиться с основными видами антропогенных загрязнений окружающей среды и методами их экспрессного анализа;

2. сформировать представления о природно-ресурсных возможностях окружающей сферы, умение оценивать их состояние и принимать решения по их охране.

1.Теоретическая часть.

Изменение окружающей среды – это угроза осуществлению биосферой своей самоочистительной функции, создание предпосылок для нарушения гармоничной связи живого организма со средой обитания.

Даже легковому автомобилю для сгорания 1 кг бензина требуется 2,5 кг кислорода. В среднем автомобиль проезжает в год 10000 км и сжигает 10т бензина, расходуя при этом 35т кислорода и выбрасывает в атмосферу 160 т выхлопных газов, в которых обнаружено около 200 различных веществ, в том числе 100кг оксида углерода, 40 кг оксида азота. 200 кг углеводородов. Если бензин этилированный, то еще и 3,5 кг ядовитого свинца.. Кроме того, каждый автомобиль, стирая шины, поставляет в атмосферу 5-8 кг резиновой пыли ежегодно. Выхлопные газы автомобилей дают основную массу свинца и кадмия. При износе шин в воздух попадает цинк. Эти тяжелые металлы являются токсикатами.

По данным ВОЗ, тяжелые металлы уже сейчас занимают второе место по степени опасности, уступая пестицидам и значительно опережая такие широкоизвестные загрязнители, как диоксиды углерода и серы. Основная масса свинца и кадмия поступает в воздух с выхлопными газами автомобилей,а цинка с продуктами износа шин. Особый вред окружающей среде наносят автомобили, технические параметры которых не соответствуют нормам.

В атмосферном воздухе тяжелые металлы присутствуют в форме органических и неорганических соединений, входящих в состав пыли и аэрозолей.

Из 12 распространенных и вредных для здоровья человека тяжелых металлов автотранспорт обычно выделяет в воздух пять: свинец, кадмий, ванадий, бериллий, хром. Основные сведения о влиянии тяжелых металлов на здоровье человека и способах поступления их в организм приведены в таблице.

Влияние некоторых тяжелых металлов на организм человека

Тяжелые металлы	Пути поступления в организм	Поражение органов и тканей человека
Свинец	Дыхательная и пищеварительная системы	Поражение нервной ткани, нарушение памяти,распад личности
кадмий	Дыхательная и пищеварительная системы	Болезни органов дыхания. Пищеварительной и нервной системы, все формы рака
ванадий	Дыхательная система	Аллергия, экзема, астма, заболевания крови. Нарушение психики
бериллий	Дыхательная и пищеварительная системы	Аллергия. Поражение кожи и слизистой
хром	Дыхательная и пищеварительная системы	Болезни кожных покровов дыхательных путей, органов зрения, нервной системы

Автотранспорт оказывает губительное воздействие и на зеленые насаждения. У хвойных деревьев, растущих вблизи дорог, появляются характерные темные верхушечные некрозы хвои, причем наиболее чувствительной оказывается ель. У сосен уменьшается диаметр ствола. Уменьшается крона. Ветви истончаются и выглядят сухими.

Страдают от близости дорог, выбросов автомобилей и лиственные деревья.Уних появляются точечные пятнистые листья, наблюдается омертвение краеви кончика листа, изменение формы листа и окраски, ассиметрия и другие нарушения.

Решение экологических проблем одна из наиболее важнейших задач сегодняшнего времени. Но, прежде чем участвовать в природоохранной деятельности, необходимо точно знать состояние природной среды на данном этапе, его тенденцию и динамику. Экологический мониторинг является одним из важнейших средств формирования

экологической культуры. Наиболее доступные и целесообразные подходы к организации мониторинговых наблюдений силами учащихся – средовый и комплексный.

Средовый предполагает изучение отдельных компонентов природной среды (воды, воздуха, почвы).

Комплексный – использование уже известных и новых методик для изучения определённого объекта или явления.

Предлагаемая программа содержит наиболее удобные для работы с детьми визуальные методики. Мониторинговые исследования являются составными частями различных форм и видов работы по экологическому образованию, результаты исследований используются при формировании базовых экологических понятий у учащихся. Данные оформляются в виде дневников наблюдений (по усмотрению учителя). Материалы, собранные в ходе работы должны накапливаться, дополняться, обобщаться из года в год и служить основной для ведения школьного экологического мониторинга состояния окружающей среды и в определенной степени быть оценкой эффективности самой программы.

2. Практическая часть.

Алгоритм действия:

1. Выберите несколько различных участков автотрассы длиной около 100 м. Определите число единиц автотранспорта проходящих по выбранному участку в течение 30 или 60 мин. При этом учитывайте, сколько автомобилей определенного типа (легковые, грузовые, автобусы, дизельные грузовые автомобили) проехало по выбранному участку. В том случае если наблюдение заняло 30 мин, полученный результат умножьте на 2.

2. Рассчитайте среднее число учтенных автомобилей для каждого типа автотранспорта в зависимости от количества выбранных участков трассы, после чего заполните следующую таблицу 1:

Таблица 2

Среднее число учтенных автомобилей

Тип автотранспорта	Всего за 30 мин	Всего за 1 час
Легковые автомобили		
Грузовые автомобили		
Автобусы		
Дизельные грузовые автомобили		

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу, можно оценить расчетным методом. Исходными данными для расчета количества выбросов являются:

– число единиц автотранспорта, проезжающего по выделенному участку дороги в единицу времени;

– нормы расхода топлива автотранспортом.

Средние нормы расхода топлива при движении в условиях города приведены в таблице 2.

Таблица 2

Средние нормы расхода топлива

Тип автотранспорта	Средние нормы расхода топлива (л на 100 км)	Удельный расход топлива Ya (л на 1 км)
Легковые автомобили	11-13	0,11-0,13
Грузовые автомобили	29-33	0,29-0,33
Автобусы	41-44	0,41-0,44
Дизельные грузовые автомобили	31-34	0,31-0,34

Значения эмпирических коэффициентов (К), определяющих выброс загрязняющих веществ от автотранспорта в зависимости от вида горючего, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Значения эмпирических коэффициентов

Виды топлива	Значение коэффициента (К)		
	угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	0,6	0,1	0,04
Дизельное топливо	0,1	0,03	0,04

Коэффициент К численно равен количеству вредных выбросов соответствующего компонента при сгорании в двигателе автомашины количества топлива, равного удельному расходу (л/км).

3. Рассчитайте общий путь, пройденный установленным числом автомобилей каждого типа за 1 час (La, км) по формуле:

$$La = NaxL, \text{ где}$$

Na– число автомобилей каждого типа; L – длина участка, км; а - обозначение типа автомобиля.

Рассчитайте количество топлива разного вида (Qa), сжигаемого при этом двигателями автомашин, по формуле:

$$Qa = YaxLa \text{ , где}$$

Y – удельный расход топлива (л/км); L – длина участка, км; а - обозначение типа автомобиля.

4. Определите общее количество сожженного топлива каждого вида и занесите результат в таблицу 6-4.

5. Рассчитайте объем выделившихся загрязняющих веществ в литрах по каждому виду топлива, перемножая соответствующие значения ΣQ и эмпирических коэффициентов К. Занесите результат в таблицу 6-5.

6. Рассчитайте массу выделившихся вредных веществ (m, г) по формуле:

$$m = VxM/22{,}4, \text{ где}$$

M – молекулярная масса (для CO – 28, для NO2 – 46, средняя молекулярная масса для углеводородов - 43).

Таблица 4

Общее количество сожженного топлива

Тип автотранспорта	Qa	
	Бензин	Дизельное топливо
Легковые автомобили		
грузовые автомобили		
автобусы		
дизельные грузовые автомобили		
Всего (ΣQ)		

Таблица 5

Объем выделившихся загрязняющих веществ

Виды топлива	Количество вредных веществ, л		
	угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин			

Дизельное топливо			
Всего (V)			

7. Определите среднесуточную концентрацию вредных веществ (Ссс, мг/ м3) в атмосферном воздухе района, с учетом того, что объем используемого воздуха вблизи участка дороги длиной 100 метров составляет примерно 20 000 м3. Следует так же учитывать большую интенсивность движения автотранспорта в дневное время.

8. Сопоставьте полученные результаты с ПДКСС для каждого из вредных веществ и сделайте вывод о степени антропогенного загрязнения атмосферы исследованного района.

Мониторинг территории вокруг колледжа.

Определение места колледжа в микрорайоне.

По санитарно-гигиеническим нормам промышленные предприятия, бани, прачечные и т.п. должны стоять от границы учебного заведения не менее чем на 50 м, жилые дома – не менее чем на 10 м, автострада – не менее чем на 25 м.

Задание1:

Опишите расположение колледжа в микрорайоне. Определите, на каком расстоянии она находится от производственных и коммунальных предприятий, жилых домов, автострады.

Определение роли зелёных растений школьного участка.

Известна роль зелёных насаждений в процессе очистки воздуха. Так, дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания 3 человек. Запылённость микрорайона на озелененных участках на 40 % ниже, чем на открытых площадках. Зелёные массивы улавливают 70-80 % аэрозолей и пыли.

Задание2:

Определите, какое кол-во пыли способны задержать зелёные насаждения территории колледжа. Для этого подсчитайте кол-во деревьев и кустарников и опишите их видовой состав. Сделайте вывод о роли зелёных насаждений в улучшении микроклимата.

-На листовой поверхности взрослого растения вяза за летний период осаждается 23 кг пыли, на иве – 39, на клёне – 33, на ясене – 27, на сирени – 16, на акации – 0,2, на лопухе – 2 кг.

Определение роли газонной травы, цветников, в улучшении микроклимата территории учебного заведения.

С 1 кв.м. газонной травы в час испаряется до 200 г воды, что значительно увлажняет воздух. Кроме того, газон задерживает заносимую ветром пыль. Вблизи газонов легко дышится.

Задание3:

В жаркие дни на дорожке у газона, цветника и на асфальтовой мостовой измерьте температуру воздуха на высоте человеческого роста. Сделайте вывод о роли газонной травы, цветника в температурном режиме приземного слоя воздуха.

Изучение степени запылённости воздуха в различных местах пришкольной территории

Задание4:

Соберите в различных местах листья растений и приложите к их поверхности клейкую плёнку той стороной, где отпечатался контур листа вместе со слоем пыли, прикрепите её на лист белой бумаги. Сравните степень запылённости разных мест, сделайте выводы.

Изучение зелёной защитной полосы территории колледжа.

-С помощью рулетки произвести измерения основных показателей, характеризующих зелёную защитную зону территории колледжа.

Полученные данные занесите в таблицу:

Измерения	**Полученные результаты**	**Норма (не менее), м**
Ширина защитной полосы из деревьев и кустарников: на границе территории		1,5 6

со стороны автомагистрали		
Площадь деревьев и кустарников по периметру крон, приходящаяся на одного студента, кв.м.		50
Расстояние от колледжа до деревьев		10
Расстояние от колледжа до кустарников		5
Расстояние между деревьями (узколистными)		5-6
Расстояние между деревьями (широколистными0		8-10
Кол-во деревьев на 1 га		90-150

Сделайте вывод о соответствии зелёной зоны территории колледжа к нормам.

-Определение видового состава растительности территории колледжа.

-Определите видовой состав деревьев, кустарников.

-Выберите несколько площадок (1м*1 м) на газонах территории колледжа.

-Определите видовой состав травянистых растений. Подсчитайте общее кол-во видов.

-Опишите состояние и ухоженность газонов.

Обработка результатов и данных.

Сделайте вывод о правильности подбора зелёных насаждений по видовому составу, учитывая данные.

На листовой поверхности одного взрослого растения осаждается за летний период пыли:

Вяз шершавый – 23 кг

Вяз перистоветвистый – 18 кг

Ива – 38 кг

Клён – 33 кг

Тополь канадский – 34 кг

Ясень – 27 кг

Сирень – 1,6 кг

Акация – 0.2 кг

Лох узколистый – 2 кг

Хорошими поглотителями свинца по обочинам дорог является акация жёлтая, липа, берёза.

Наиболее устойчивыми к загрязнению воздуха газами тополь, ива белая, клён американский, белая акация, сирень, берёза, барбарис.

Сделайте вывод о видовом многообразии травянистого фитоценоза, если на суходольном лугу встречается около 250 видов растений.

Внесите конкретные предложения по улучшению планировки территории колледжа.

Практическая работа 24.
Тема 10. Изучение и заполнение основных документов проведения товарной экспертизы. (2часа)

Цель работы: Овладение практическими умениями документально оформлять результаты товароведной экспертизы

Задачи:

Рассмотреть типичные ошибки, возникающие при проведении экспертизы

Изучить разделы акта экспертизы

Обучить оформлять акт экспертизы и составлять заключение

Обучить анализировать полученные данные

Средства обучения: бланки документов, необходимых для проведения экспертизы

Методы обычения: групповой (по четыре человека в группе)

Задание1. Организуйте взаимную проверку правильности заполнения заявок и нарядов внутри команды. При этом каждый проверяющий студент выступит в роли старшего эксперта, а преподаватель – в роли руководителя экспертной организации, проверяя правильность работы всех экспертов.

В тетради сделайте запись о регистрации заявки и наряда. Предложите наиболее рациональную форму журнала регистрации заявок и нарядов.

Задание2. Оформите в виде акта окончательные результаты экспертизы, полученные в деловой игре. Окончательными следует считать результаты экспертизы после группового обсуждения.

Задание3. Проведите взаимный контроль правильности заполнения актов экспертизы. При этом обратите внимание на совпадение информационных данных, дублируемых разными документами (заявкой, нарядом, заключением). Особое внимание должно быть обращено на заключение эксперта.

Учтите, что член команды осуществляющий взаимоконтроль выступает в роли старшего эксперта, проверяемый – экспертом, а остальные члены команды – представителями заказчика. Недостающая информация может быть взята условно. Состояние упаковки и маркировки, если в деловой игре не приведены особые условия, отмечается как соответствующее установленным требованиям и указывается вид упаковки.

Задание4. Обсудите полученные результаты внутри команды и подготовьтесь к выступлению при групповом обсуждении результатов.

Примерная схема выступления.

1) Наименование товара;
2) Вид упаковки, в которой поступил или хранился товар;
3) Размер объединенной (средней) пробы и количество точечных проб;
4) Обнаруженные виды дефектов;
5) Результаты приемочной экспертизы и экспертизы после хранения товаров (% станд., не станд. и отхода);
6) Правильность заполнения документов;
7) Заключение эксперта по результатам экспертной оценки.

Контрольные воопросы:

1. Назовите основные этапы организации проведения товарной экспертизы
2. Какие документы необходимы для назначения товарной экспертизы
3. Укажите важнейшие операции основного этапа проведения товарной экспертизы
4. Как оформляется заключительный этап проведения товарной экспертизы
5. Назовите типичные ошибки при проведении экспертизы

Практическая работа 25.
Тема 10. Правила отбора проб и выборок из товарных партий. (2часа)

Цель работы: Овладение умениями рассчитывать и отбирать пробы из товарной партии, а также навески из средней пробы

Задачи:

Изучить правила отбора проб

Рассмотреть основные НД на правила отбора проб

Обучить порядку расчета пробы

Средства обучения: стандарты на продукцию

Методы обучения: фронтальный

Задание1. Изучите раздел «Правила приемки по качеству» и выявите особенности отбора точечных, объединенных или средних проб.

Задание2. Рассчитайте по стандарту размер объединенной или средней пробы или среднего образца для товаров в зависимости от размера товарной партии, наличия и вида упаковки. Исходная информация приведена в таблице 1. Результаты запишите в графы 5 и 6.

Таблица 1

Характеристика товарных партий, предназначенных для отбора проб и размер отбираемых проб

Наименование товара	Масса товарной партии, товаров	Упаковка		Пробы		
		вид	Вмести-мость, кг	Выборка	Кол-во точечных проб, шт.	Масса объединенной пробы, кг
1	2	3	4	5	6	7
Крупа гречневая Картофель Картофель Лук Яблоки Сахарный песок Сахарный песок Карамель Сыры сычужные твердые Яйца куриные Макаронные изделия Крупа рисовая	20 10 10 120 530 20 20 2 0,5 30 10 260	Мешки Контейнеры Ящики Ящики Ящики Мешки Пакеты Без упаковки Коробки Ящики Коробки Мешки	50 700 25 25 30 50 1 20 360 шт. 70			

Задание3. Дайте обоснование достаточности (или недостаточности) массы объединенной или средней пробы для товаров, указанных в таблице 2. Для этого рассчитайте минимально допустимый размер объединенной или средней пробы (образца). Результаты запишите в таблице 2 графа 6.

Таблица 2 - Минимально допустимый размер объединенных (средних) проб (образцов)

Наименование товара	Масса товарной партии, т	Упаковка		Размер пробы, кг	
		вид	вместимость, кг	Факт. отобранной	Мин. допустимой
1	2	3	4	5	6
Крупа рисовая Картофель Яблоки Вино виноградное	10 50 5 2000 бут. 1 1	Мешки - ящики Бутылки Мешки Батоны Банки	50 - 25 0,7 50 0,5 0,100	2 10 10 5 бут. 1,5 1 батон 1 банка	

Сахарный песок Колбаса п/к Икра лососевая	500 банок				

Заключение: Указать достаточность (или недостаточность) фактически отобранной объединенной (средней) пробы путем сравнения с минимально допустимым, а также последствия правильно (или неправильно) отобранного образца.

Задание4. Изучите по стандарту порядок отбора точечных проб или выемок из упакованных или неупакованных товаров (см. Задание3).

Контрольные вопросы:

1. Сущность отбора проб
2. В чем заключается сложность отбора проб
3. Что предполагает оптимальность размера проб
4. Дайте характеристику представительности пробы
5. Перечислить виды проб, дать их характеристику
6. Дать понятие «Навеска»

Практическая работа 26.
Тема 11. Изучение методов для идентификации товаров. (2часа)

Цель работы: изучение средств товарной информации на примере маркировки.

Задачи:

1. Изучение основных понятий по теме.
2. Развитие практических навыков получения информации о товаре посредством изучения маркировки.
3. Изучить требования, предъявляемые нормативной документацией к маркировке непродовольственных и продовольственных товаров.
4. Оценить соответствие маркировки предложенных образцов товаров требованиям стандарта.

Материалы и оборудование:

1. ГОСТ Р 51391-99 Изделия парфюмерно-косметические. Информация для потребителя. Общие требования.
2. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
3. Образцы упаковок товаров: продовольственных и парфюмерно-косметических.

Задание1. Изучение основных понятий по теме.

Теоретические материалы:

Товарная информация - сведения о товаре, предназначенные для пользователей - субъектов коммерческой деятельности.

В зависимости от назначения товарную информацию подразделяют на три вида: основополагающую; коммерческую; потребительскую.

Основополагающая информация - основные сведения о товаре, имеющие решающее значение для идентификации и предназначенные для всех субъектов рыночных отношений. К основополагающей информации относятся вид и наименование товара, его сорт, размерно-массовые признаки, наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес, дата выпуска, срок хранения или годности.

Коммерческая информация - сведения о товаре, дополняющие основную информацию и предназначенные для изготовителей, поставщиков и продавцов, но малодоступные потребителю. Эта информация содержит данные о предприятиях-посредниках,

нормативных документах о качестве товаров, ассортиментных номерах продукции и т. п. Типичным примером коммерческой информации является штриховое кодирование.

Потребительская информация - сведения о товаре, предназначенные для создания потребительских предпочтений, показывающие выгоды вследствие применения конкретного товара и нацеленные в конечном счете на потребителей. Эта информация содержит сведения о наиболее привлекательных потребительских свойствах товаров: пищевой ценности, составе, функциональном назначении, способах безопасного использования и эксплуатации и др. Красочные изображения на товаре и/или упаковке предназначены также для усиления эмоционального восприятия их потребителями.

К товарной информации предъявляют следующие основные требования: достоверность; доступность; достаточность. Эти требования можно обозначить как «Три Д».

1.«Д» Достоверность предполагает правдивость и объективность сведений о товаре, отсутствие дезинформации и субъективизма в их представлении, вводящих пользователей информации в заблуждение.

2. «Д» Доступность информации предполагает языковую доступность, т.е. представление её на русском языке; понятность, т.е. использование общепринятых понятий и терминов, а также предоставление информации по первому требованию потребителя.

3. «Д» Достаточность информации может трактоваться как рациональная информационная насыщенность, что исключает предоставление как неполной, так и излишней информации.

Средствами товарной информации служат: маркировка; технические и нормативные документы; справочная, учебная и научная литература; реклама.

Маркировка - текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения до потребителя информации об изготовителях (исполнителях), количественных и качественных характеристиках товара.

Носителями маркировки могут быть этикетки, кольеретки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др.

Структура маркировки включает три элемента: текст, рисунки и условные обозначения (информационные знаки).

Информационные знаки - условные обозначения, предназначенные для идентификации отдельных или совокупных характеристик товара. Информационным знакам свойственны краткость, выразительность, наглядность и быстрая узнаваемость.

Задание2. Ознакомиться с информационными знаками, научиться распознавать информационные знаки, изображённые на упаковках товаров.

Рекомендации по выполнению задания 2:

При выполнении задания изучить схему классификации информационных знаков (рис. 3) и примеры информационных знаков из каждой классификационной группы (приложение 2).

Распознать знаки, имеющиеся на упаковках образцов товаров, результаты представить в виде таблицы. Пример оформления результатов выполнения задания 2 представлен в таблице 1.

Теоретические материалы:

Информационные знаки – условные обозначения, предназначенные для идентификации отдельных характеристик товара.

Различают товарные знаки, знаки наименования мест происхождения, знаки соответствия, знаки обращения на рынке, знаки качества, назначения, компонентные, размерно-массовые, эксплуатационные, предупредительные, манипуляционные, манипуляционные, экологические.

Товарные знаки – обозначение (словесное, изобразительное, объемное, а также их комбинации), позволяющее отличить товары одних изготовителей от однородных товаров других. Товарный знак является визитной карточкой предприятия.

Знаки наименования мест происхождения товара – знаки страны происхождения товара, населенного пункта, местности, исторического названия географического объекта.

Знаки соответствия– это обозначения, которые наносятся на товар или упаковку для подтверждения соответствия качества товара требованиям систем сертификации, нормативных или технических документов.

Знаки обращения на рынке подтверждают проверку товара на соответствие требованиям Технических регламентов.

Знаки качества присваиваются продукции как правило по итогам конкурсов за высокие качественные характеристики.

Компонентные знаки информируют о применяемых при изготовлении товара основных компонентов и добавках (например, пищевых добавках).

Эксплуатационные знаки – знаки, предназначенные для информирования потребителя о правилах эксплуатации, способах ухода, монтажа и наладки товаров.

Предупредительные знаки сигнализируют о возможной опасности при эксплуатации (потреблении), транспортировании и хранении товаров.

Размерно-массовые знаки – знаки, предназначенные для обозначения конкретных физических величин, определяющих количественные характеристики товара.

Манипуляционные знаки – знаки, которые наносят на транспортную тару или потребительскую упаковку, предназначенные для информации о способах обращения с товарами (чаще при погрузо-разгрузочных работах, транспортировании и хранении).

Экологические знаки предназначены для информирования об экологической чистоте товара и его производства, о натуральности товара, указывают на экологически безопасные способы его утилизации.

Знаки назначения информируют потребителя о назначении товара.

Рисунок 3- Классификация информационных знаков

Таблица 1

Результаты распознавания информационных знаков

№ п/п	Наименование товара	Информационный знак (рисунок или наименование знака)	Группа, к которой относится знак	Информация, заключённая в знаке
1	2	3	4	5

1	Шампунь детский		Знак обращения на рынке	Товар соответствует требованиям Технического регламента РФ
			Экологические; компонентные знаки	Упаковка товара выполнена из полиэтилена высокого давления и может быть подвергнута вторичной переработке

Задание3. Изучить требования, предъявляемые нормативной документацией к маркировке непродовольственных и продовольственных товаров.

Общие требования к предоставляемой потребителю информации о товарах закреплены в статье 10 Закона РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992г. № 2300-1. Более подробная информация об обязательном составе маркировки представлена в Технических регламентах, межгосударственных и национальных стандартах на отдельные виды товаров.

Требования к маркировке парфюмерно-косметических товаров регламентируются ГОСТ Р 51391-99 «Изделия парфюмерно-косметические. Информация для потребителя. Общие требования».

Требования к маркировке продовольственных товаров отражены в ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования».

Результатом выполнения задания 3 является заполненная графа 2 таблицы 2.

Задание4. Провести оценку соответствия маркировки предложенных образцов товаров требованиям стандарта. Результаты экспертизы оформить в виде таблицы 2.

Таблица 2

Результаты оценки соответствия маркировки (наименование образцов)

ГОСТу (номер и название стандарта)

Контролируемый показатель	Значение по ГОСТ	Фактическое значение для образцов				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
Правильность представления маркировки	должна быть представлена на русском языке	+	+	-	-	+
	должна быть однозначно понимаемой					
	должна быть полной					
	должна быть четкой и легко читаемой					
Состав маркировки:	…					

Примечание: + соответствует требованиям; - не соответствует.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определения терминам «товарная информация», «маркировка».
2. Назовите виды товарной информации и дайте им характеристику.
2. Сформулируйте основные требования, предъявляемые к товарной информации.
3. Назовите группы информационных знаков, укажите их значение.
4. Требования, предъявляемые к составу маркировки продовольственных товаров (на примере любой группы).

5. Требования, предъявляемые к составу маркировки парфюмерно-косметических товаров.

Практическая работа 27.
Тема 11. Изучение видов фальсификации. (2часа)

Цель работы: Овладение умениями распознавать фальсифицированные товары и применять методы их обнаружения

Задачи:

Рассмотреть виды идентификации

Изучить методы фальсификаци

Обучить выявлять фальсифицированные товары

Средства обучения: стандарты на продукцию, натуральные образцы фальсифицированных товаров

Методы обучения: микрогруппой (по два человека в группе)

Задание1. Проанализируйте стандарт на продукцию одного наименования с натуральными образцами для установления критериев ассортиментной и партионной идентификации. Определите по шкале порядка достаточность этих критериев. Результаты выполнения задания оформите в виде табл. 1

Таблица 1

Перечень показателей качества товаров	Критерии идентификации		Достаточность показателей для идентификации	
	ассортиментной (ас.)	партионной (парт.)	ас	парт
1	2	3	4	5
Регламентируемые стандартом				
Предлагаемые дополнительно (или взамен)				

Примечание: в графу 1 записываются все органолептические и физико-химические показатели, регламентируемые стандартом (1) или предлагаемые (2). В графах 2 и 3 знаком (+) отмечается возможность использования показателя для целей ассортиментной и/или партионной идентификации, а знак (-) ставится при непригодности показателя для идентификации. В графах 4 и 5 знак (+) или (-) ставится, если в графах 2 и 3 стоит (+). Если одного показателя недостаточно, то в заключении делается отметка о комплексном применении ряда показателей или указывается определяющий показатель идентификации.

Дайте заключение о пригодности стандарта для целей ассортиментной и партионной идентификации продукции,

Задание2. Определите ассортиментную фальсификацию товаров с помощью органолептических или простейших измерительных методов.

Примечание: натуральные образцы фальсифицированных товаров можно приготовить путем замены или подмешивания более дорогих товаров дешевыми. Ниже указаны примеры фальсифицированного товара и средства его ассортиментной фальсификации.

Техника определения некоторых фальсифицированных товаров Обнаружение фальсификации картофельного крахмала пшеничной мукой

1. Принцип метода основан на обнаружении клейковины в фальсифицированном крахмале. Картофельный крахмал состоит из крахмальных зерен с относительной плотностью больше 1. Для обнаружения примеси или полной замены крахмала пшеничной мукой небольшое произвольное количество образца замешивается в воде (соотношение 1:3). Чистый крахмал через небольшой промежуток времени оседает на дно, а над плотным осадком будет прозрачная вода. При наличии муки клейковинные белки набухнут и поглотят значительное количество воды, поэтому образуется жидкое тесто и расслоения твердой и жидкой фракции не будет.

Принцип метода микроскопирования основан на определении формы и размера крахмальных зерен. Зерна картофельного крахмала под микроскопом имеют овальную форму большего размера, чем пшеничного, у которого зерна крахмала округлой формы,

Для определения размера и формы зерен наносят небольшое количество испытываемого объекта на предметное стекло и смотрят под микроскопом.

2. Обнаружение фальсификации натурального молотого кофе кофейным напитком на зерновой основе.

Принцип метода основан на способности крахмала, составляющего основу фальсификатора, окрашиваться раствором йода в синий цвет. Натуральный кофе практически не содержит крахмала, поэтому окрашивание йодом не происходит.

Для обнаружения фальсификации кофе заваривается кипятком. Через 5 минут напиток сливается, а оставшаяся гуща помещается в фарфоровую чашку или на блюдце. Вначале гущу слегка растирают между пальцами. Ощущение клейкости, придаваемое крахмальным клейстером, первый признак фальсификации. Затем на тонкий слой гущи наносят несколько капель 5%-го йода, перемешивают и отмечают изменение окраски. Появление на коричневом фоне оттенков синего цвета - показатель наличия крахмала, а следовательно, фальсификации кофе напитком на зерновой основе.

Фальсификация натурального кофе цикорием распознается путем размешивания образца в холодной воде. Натуральный кофе после оседания осадка дает бледно-коричневое окрашивание, а цикорий - черное окрашивание.

3. Фальсификация безалкогольных напитков (газированных фруктово-ягодных налитков на натуральном сырье или натуральных соках, напитках) растворами пищевых добавок

Принцип метода основан на способности природных красящих веществ растительного происхождения изменять окраску при изменении pH среды (антоцианы) или кипячении (хлорофилл, каротин и каротиноиды). Антоцианы изменяют окраску при изменении pH среды с кислой на щелочную с красной на синюю или фиолетовую. Хлорофилл изменяет окраску при кипячении с водой с зеленой до зелено-бурой, а каротин и каротиноиды обесцвечиваются при кипячении в щелочной среде.

Синтетические красители - неизменная составная часть пищевых добавок для многих безалкогольных и алкогольных напитков, обладают стойкостью к воздействию кислот, щелочей и нагреванию, поэтому окраска их не изменяется.

Небольшое количество напитка (примерно 5 мл) наливается в химический стаканчик К напиткам красного или желтого цвета добавляется 2-3 мл 0.1 N щелочи или на кончике шпателя соду и размешивается После нейтрализации кислот, определяемое с помощью лакмусовой бумажки, отмечается стабильность или изменение окраски. Напитки желтого цвета рекомендуется дополнительно прокипятить в щелочной среде, а зеленые напитки кипятить можно в нейтральной или кислой среде.

Способы обнаружения фальсификации других пищевых продуктов описаны в учебном пособии Николаева М А , Лычников Д С , Неверов А Н Идентификация и фальсификация пищевых продуктов М Экономика, 1996

Оформление задания 2 - краткое описание техники работы и оформление табл. 2

Таблица 2

Средства фальсификации товаров и способы их обнаружения

Наименование товара	Средства фальсификации (Ф)	Способы обнаружения Ф
1	2	3

Примечание в графу 2 и 3 заносятся не только результаты определения фальсифицированных товаров, но и другие, наиболее распространенные средства фальсификации и способы ее обнаружения (см учебное пособие Николаевой М А и др)

Заключение должно содержать констатацию обнаружения фальсификации или ее отсутствие. Какие действия должен предпринять эксперт?

Контрольные вопросы:

1. Укажите основные виды идентификации и их взаимосвязь с товароведными характеристиками потребительских товаров
2. Назовите критерии идентификации товаров
3. Какие методы наиболее приемлемы для идентификации товаров?
4. Укажите виды фальсификации товаров и их взаимосвязь с основными видами идентификации
5. Охарактеризуйте виды фальсификации по применяемым средствам и способам
6. Каковы последствия фальсификации товаров для изготовителей, продавцов и потребителей?
7. Назовите меры по предупреждению и борьбе с фальсификацией.