

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

**Методические указания
к курсу лабораторных работ
по дисциплине «МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА»**

ХАРЬКОВ 2009

Лабораторная работа №1

Тема: Стандарт ИСО «Менеджмент качества и обеспечение качества - Словарь».

Цель работы: Основной целью данной работы является знакомство и изучение содержания международного стандарта ИСО «Менеджмент качества и обеспечение качества - Словарь».

Цели обучения: В результате выполнения данного задания студент приобретает и закрепляет следующие знания:

- о структуре и содержании стандарта ИСО серии 9000 - «Словарь»;
 - об основных терминах в области обеспечения, управлении и улучшении качества продукции и услуг;
- получает опыт и навыки:
- работы со стандартом ИСО серии 9000 «Словарь»;
 - структурирования теоретического материала и представления его в виде схем;
 - применения терминов и определений в области качества.

Общие положения:

В настоящее время прошел процедуру утверждения стандарт нового поколения ИСО 9001-2000, представляющий модель системы менеджмента качества и регламентирующий основные требования к составу и содержанию элементов системы менеджмента качества на предприятиях.

Если в версиях международных стандартов ИСО серии 9000 (1987 и 1994 годов) «Словарь» представлял собой отдельный нормативный документ, то в новой версии словарь вошел структурным элементом в МС ИСО 9001-2000 г.

По сравнению с предыдущими версиями вновь утвержденный стандарт содержит более полный перечень терминов и определений, некоторые термины претерпели значительное изменение и уточнение.

Порядок работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием предложенной версией нормативного документа и укажите его основную цель;
2. Определите структуру нормативного документа и дайте перечень структурных элементов;
3. Кратко опишите содержание каждого элемента и по результатам работы заполните таблицу №1;

Таблица 1

Международный стандарт

№	Наименование структурного элемента	Краткое содержание элемента	Назначение элемента

4. Приведите структурную схему международного стандарта.
5. Внимательно ознакомьтесь с содержанием всех структурных элементов «Словаря» и ответьте на следующие вопросы:
 - 5.1. Что является целью настоящего международного стандарта;
 - 5.2. Найдите определения следующих понятий: - качество;- надежность;- совместимость;- взаимозаменяемость;- безопасность;- соответствие;- дефект.
 - 5.3. Приведите требования к документированным процедурам;
 - 5.4. Дайте классификацию продукции и укажите критерии классификации;
 - 5.5. Какие выражения следует применять, говоря о степени превосходства в сравнении или количественном смысле, и что они означают;
 - 5.6. Дайте определение понятию «Планирование качества». Какие области деятельности оно охватывает?
 - 5.7. Что такое анализ менеджмента и какие процедуры он охватывает;
 - 5.8. Перечислите виды документов системы качества, определения которых даны в словаре;

5.9. Опишите требования к «Руководству по качеству».

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- заполненную таблицу «Международный стандарт» (таблица 1);
- схему международного стандарта;
- ответы на вопросы.

Лабораторная работа №2

Тема: Документ системы качества «Политика в области качества»

Цель работы: Изучение структуры и содержания документа системы качества «Политика в области качества», формулирование целей и стратегии.

Цели обучения:

В результате выполнения работы студент будет

иметь представление:

- о принципах формирования Политики в области качества;
- о назначении элемента системы качества «Ответственность руководства».

знать:

- структуру документа «Политика в области качества»;
- требования к содержанию Политики;
- методику формирования политики и ее проведение до персонала.

иметь навык:

- обобщения требований к структуре и содержанию элементов документа - обязательства руководства;
- формулирования целей и определения стратегии фирмы;
- обобщения результатов работы.

Общие положения:

Для успеха фирмы на рынке важным является формулирование стратегических целей качества всего предприятия, а именно его Политика в области качества.

Все важнейшие документы по обеспечению качества, которые касаются всего предприятия или подразделения, объединяют в Руководство по качеству (или руководство по обеспечению качества); все правила и документы вместе образуют систему обеспечения качества.

Прежде чем начать создание системы обеспечения качества, необходимо определить стратегические и тактические цели качества. Это означает, что необходимо сформулировать политику и первую программу качества фирмы и сделать ее обязательной для исполнения, кроме того, необходимо определить структуру организации и документации, назначить лиц, ответственных за создание и ведение системы обеспечения качества, и, наконец, предоставить необходимые средства для выполнения этих задач. Итак, одной из особых задач системы качества является формулирование и проведение политики качества фирмы.

Политика в области качества - основные направления и цели организации в области качества, официально сформулированного высшим руководством.

Назначение - Политика качества, как часть политики предприятия, должна быть заложена в ответственность руководства. Руководство компании должно определить и документировать политику, цели и свои обязательства в области качества. Руководство должно принимать все необходимые меры, обеспечивающие понимание общей политики в области качества, ее проведение и внедрение.

При определении и документальном оформлении своей политики, целей и обязательства в области качества руководству необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Политика в области качества должна быть изложена доступным для понимания языком.

2. Политика должна относиться к определенной организации, представляемой продукцией и услугам, а также людям данной организации.
3. Намечаемые цели должны быть достижимыми.

Указания по реализации:

1. Сначала необходимо установить принципы, которые определяют для предприятия общую актуальную значимость политики качества. Такими принципами могут быть, например: удовлетворение требований потребителя, завоевание доверия заказчиков и расширению сбыта; улучшение экономического положения предприятия и т.д.
2. Исходя из этих принципов, наметить следующие шаги по достижению долго-, средне- и краткосрочных целей. Примером таких целей могут быть, например, сокращение поступления рекламаций на определенный процент за установленный промежуток времени.
3. Определить стратегию, с помощью которой можно следить за достижением целей по качеству. Это означает: наметить средства и пути, чтобы достичь цели и реализовать принципы предприятия. После документирования, обсуждения, согласования и утверждения политика должна быть доведена до сведения всех сотрудников всех подразделений и уровней предприятия. Сотрудники должны не только принять ее к сведению, но и выполнять ее положения в своей повседневной работе.

Порядок работы:

1. Образовать несколько рабочих групп, численностью не более 4-5 человек.
2. Ознакомиться с общими положениями методических указаний.
3. Проанализируйте пункты «назначение» и «Указания по реализации» и разработайте алгоритм действий по реализации политики в области качества от установки принципов до доведения ее до персонала низшего уровня.

4. Выберите из предложенного преподавателем списка фирму, занимающуюся предоставлением услуг, и, следуя приведенному плану, сформулируйте политику качества вашей фирмы.

При составлении политики качества фирмы вам необходимо учитывать принципы системы обеспечения качества:

- удовлетворение требований заказчиков;
- постоянное улучшение оказываемой услуги;
- эффективность при предоставлении услуги. Заказчик находится в центре внимания. Его удовлетворенность может быть достигнута лишь при гармонии между тремя ключевыми аспектами качества -ответственностью высшего руководства, персоналом и материальными средствами, а также структурой обеспечения качества.

Пути реализации данных принципов:

- четко определяем потребности заказчика и характеристики качества;
- проводим необходимые предупредительные мероприятия во избежание неудовлетворенности заказчика;
- проводим оптимизацию расходов с целью достижения уровня услуги;
- осуществляем непрерывную проверку требований и результатов, предъявляемых к услуге.

5. По результатам выполненной работы оформите отчет.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- алгоритм действий на реализации политики в области качества;
- требования к структуре и содержанию элементов политики;
- проект политики вашей фирмы;
- выводы о проделанной работе.

В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Лабораторная работа №3

Тема: Международный стандарт ИСО 9001-2000.

Цель работы: Изучение требований элемента системы качества.

1. Цели обучения:

В результате выполнения практического задания студент будет **иметь представление:**

- о структуре и содержании международного стандарта ИСО 9001-2000;
- о принципе «подход как к процессу»;

знать:

- перечень элементов системы качества;
- структуру элементов и требования МС по каждому из них;

иметь навык:

- структурирования требований по функциям;
- обобщения результатов выполненной работы.

Общие положения:

Международный стандарт ИСО 9001-2000 устанавливает требования к системе менеджмента качества, которая может применяться организацией для акцентирования внимания на удовлетворенности потребителей посредством выполнения их требований и применяемых регламентирующих требований. Она может также использоваться внутренними и внешними сторонами, включая органы по сертификации, с целью оценки такой способности.

Настоящий международный стандарт отстаивает применение принципа "процессного подхода" при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей посредством выполнения их требований.

Для успешного функционирования организация должна определить и управлять многочисленными взаимосвязанными видами деятельности. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего.

Применение в организации системы процессов (наряду с определением и взаимодействием этих процессов), а также их менеджмент могут считаться «процессным подходом».

Преимущество процессного подхода состоит в наличии управления, которое предусматривается на стыке между отдельными процессами в рамках системы процессов, а также при их комбинации и взаимодействии.

При применении внутри системы менеджмента качества такой подход подчеркивает важность:

- А) понимания и выполнения требований;
- Б) необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавления ценности;
- С) достижения результатов в рабочих характеристиках процессов и эффективности;
- Д) постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, которая приведена на рисунке 1, иллюстрирует понятие увязки процессов. Эта иллюстрация показывает, что потребители существенную роль при определении входных данных. Контролирование удовлетворенности потребителей требует оценки информации, касающейся восприятия потребителями выполнения организацией их требований. Модель, приведенная на рисунке, охватывает все требования настоящего международного стандарта, но не показывает процессы на детальном уровне.

Примечание: Кроме того, ко всем процессам может применяться методология, известная как «Plan -Do - Check - Act" (PDCA). Цикл можно кратко описать так:

Планирование: Разработайте цели и процессы, необходимые для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации;

Осуществление: Внедрите процессы;

Проверка: Постоянно контролируйте и измеряйте процессы и продукцию в сравнении с политикой, целями и требованиями на продукцию и докладывайте о результатах;

Корректирующее действие: Предпринимайте действия по постоянному улучшению показателей процессов.

ПОСТОЯННОЕ УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

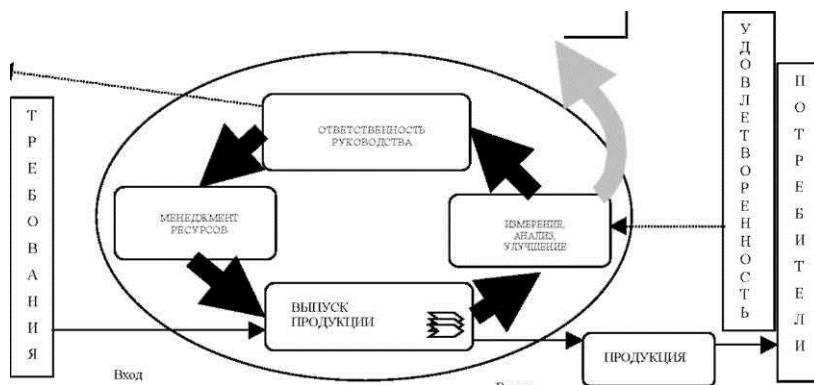


Рис. 1. Иллюстрация системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Порядок работы:

1. Образовать несколько рабочих групп численностью не более 4-5 человек;
2. Выбрать из предложенного преподавателем перечня элементов системы качества («Ответственность руководства», «Менеджмент ресурсов», «Выпуск продукции», «Измерение, анализ, улучшение»);
3. Внимательно изучив требования соответствующих элементов, определить структуру и дать перечень структурных элементов;
4. Ознакомиться с содержанием каждого подэлемента и заполнить таблицу 2.

Таблица 2

Наименование элемента (подэлемента)	Назначение элемента (подэлемента)	Функции по элементу	Требования к функции

5. Дать ответы на следующие вопросы:

- Что означает принцип «подход как к процессу».
- В каких случаях необходимо выполнять требования к системе менеджмента качества.
- Какие процедуры должна организовать организация для внедрения системы менеджмента качества.
- Опишите общие требования к документации.
- Что означает требование: «Документы, необходимые для системы менеджмента качества, должны быть под управлением».
- Какие процедуры должны быть определены при планировании процессов по выпуску продукции.
- Укажите объекты, подлежащие измерению и мониторингу.
- С какой целью организация должна предпринимать корректирующие и предупреждающие действия.

6. По результатам проделанной работы оформить отчет.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы.

В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Лабораторная работа №4

Тема: Требования к составу и содержанию элементов системы качества.

Цель работы: Изучение общих требований к составу и содержанию элементов системы качества.

Цели обучения:

В результате выполнения практического задания студент будет

иметь представление:

- о содержании конкретных элементов и подэлементов системы качества;
- о методике трансформации общих требований МС в более конкретные;
- о разработке управляющих документов.

знать:

- порядок и требования к разработке чек-листов;
- методику разработки чек-листов;
- требования МС к конкретным элементам системы качества.

уметь:

- трансформировать обобщенные требования нормативных документов;
- разрабатывать инструкции по разработке чек-листов.

Общие положения:

Международные стандарты ИСО семейства 9000 обобщают опыт многих стран.

При их изучении следует обратить внимание на следующие положения:

1. Стандарты семейства ИСО 9000 не предназначены для какой-либо конкретной отрасли промышленности или экономики.
2. В основу стандартов семейства ИСО 2000 входят элементы системы качества и способы их построения исходя из задач, продукции, процессов и индивидуальных подходов конкретной организации.

3. Каждая организация из элементов СК создает свою оригинальную систему качества, предназначенную только для нее.

4. Международные стандарты ИСО 9000 написаны в виде задач системы качества, но не указывают, как достичь выполнения этих задач, предоставляя такой выбор руководству организаций.

5. Отправной точкой для разработки и внедрения системы качества должны быть основные направления и цели организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством в документе, называемом «Политика организации в области качества».

6. Организация, выступающая в роли поставщика, имеет заинтересованных лиц, которые могут выдвигать свои требования.

7. Система охватывает два взаимосвязанных аспекта:

а) запросы и ожидания потребителя;

б) запросы и интересы организации.

Международный стандарт не дает конкретный перечень разрабатываемых процедур, он дает лишь рекомендации по функциям. Поэтому перед разработкой системы качества разработчику необходимо конкретизировать общие требования стандарта и трансформировать их в технически осуществимые процедуры.

Обычно процесс конкретизации начинается с разработки чек-листов.

Чек-лист представляет собой перечень структурированных требований по каждому подэлементу.

Например, по элементу 5.2. «Ориентация на потребителя» чек-лист будет иметь вид, показанный в таблице 3.

Порядок работы:

1. Образовать несколько рабочих групп, численностью не более 4-5 человек;

2. Ознакомиться с общими положениями методических указаний;

3. Выбрать из предложенного преподавателем перечня элементов системы качества 2 подэлемента;

Чек-лист по элементу 5.2

Элемент	Цель	Ответственный	Функция ответственного	Объект	Процедура
5.2. Ориентация на потребителя	Достижение удовлетворенности потребителя	Высшее руководство	Гарантирование	Запросы и ожидания потребителя	- установить; - перевести в тех. требования; - ВЫПОЛНИТЬ.

4. Внимательно ознакомиться с содержанием выбранных подэлементов;
5. В соответствии с рекомендациями по трансформации общих требований в конкретные разработать чек-листы;
6. Разработать проект инструкции по разработке чек-листа.
7. Ответить на следующие вопросы:
 - Каково назначение чек-листа?
 - Какой, на ваш взгляд, будет следующий этап после разработки чек-листов?
 - Каким требованиям должна отвечать ваша инструкция по структуре и содержанию.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание (перечень чек-листов);
- проект инструкции по разработке чек-листов;
- выводы.

В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Лабораторная работа №5

Тема: Жизненный цикл продукции.

Цель работы: изучение жизненного цикла продукции и процессов, осуществляемых на этапах петли качества.

Цели обучения:

В результате выполнения данной работы студент будет *иметь представление:*

- о формировании качества продукции на всем протяжении жизненного цикла продукции;

знать:

- процессы, осуществляемые на этапах жизненного цикла продукции и ценность продукции для потребителя, закладываемую на каждом этапе жизненного цикла;

- исполнителей процессов жизненного цикла; *иметь навык:*

- определения видов деятельности, осуществление которых необходимо на предприятиях для обеспечения конкурентоспособности продукции.

Общие положения.

Качество продукции должно обеспечиваться на всех этапах жизненного цикла продукции, где каждый из этапов вносит свой вклад в качество конечной продукции. Процессы, протекающие на этапах различны. Различны и методы проведения процессов, но каждый из них имеет свою цель. И только при достижении каждым процессом своей цели может реализоваться общая цель организации - создание продукции, удовлетворяющей требованиям потребителя с наименьшими затратами.

Система качества разрабатывается с учетом конкретной деятельности предприятия, но в любом случае она должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции в соответствии с моделью.

Порядок работы:

1. Организуйте рабочие группы численностью до 4 человек.
2. Выберите в качестве объекта анализа производство продукции пищевой отрасли, приборостроительной отрасли или предоставление услуги.
3. Определите процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла продукции, цель каждого этапа, а также отдел или структуру предприятия, которая будет осуществлять эти процессы. По результатам работы продолжите заполнять таблицу 4, в которой приведен пример для этапа - маркетинг.
4. Работайте предположения о том, какие процессы, кроме процессов жизненного цикла продукции, также должны осуществляться на предприятии
5. По результатам проделанной работы оформите отчет.

Таблица 4

Этап жизненного цикла	Цель этапа	Процессы, осуществляемые на этапе	Исполнитель
Маркетинг	Постоянно иметь представление об удовлетворенности потребителя качеством продукции, уровнем обслуживания, знать требования потребителя, своевременно быть информированным при изменении требований	Исследование рынка для определения своего потребителя, разработка методов мониторинга, мониторинг требований к качественным характеристикам продукции, обработка результатов мониторинга для определения объективного мнения, выдача информации в соответствующие отделы предприятия	Отдел маркетинга

Требования к отчету.

Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- заполненную таблицу;
- ответ на вопрос;
- вывод.

Лабораторная работа №6

Тема: Система контроля на предприятиях.

Цель работы: закрепление знаний об организации контроля на предприятиях

Цель обучения:

В результате выполнения работы студент будет *иметь навык:*

- разработки системы технического контроля на предприятии.

Общие положения:

Контролю подлежат многие процессы, осуществляемые на предприятии, и по различным параметрам. Из контролируемых процессов наиболее важный - производственный процесс. При этом необходимо контролировать как качество сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, так и состояние процесса, а именно состояние и техническое обслуживание оборудования, санитарное состояние помещений, соблюдение технологической дисциплины работниками, соответствие параметров технологического процесса установленным требованиям. Как правило, более эффективным оказывается мониторинг и измерение процесса, который позволяет заранее выявить проблему. По результатам контроля должны предприниматься необходимые корректирующие действия.

Порядок работы:

1. Организуйте группы по два человека.
2. Выберите в качестве объекта анализа производство какого - либо продукта, кратко его опишите.
3. Представьте производственный процесс в виде последовательности операций.
4. Определите для каждой операции контролируемые параметры сырья, полуфабрикатов или готовой продукции, а также режимы (параметры) технологического процесса, подлежащие контролю.
5. Определите систему контроля состояния и технического обслуживания оборудования, санитарного состояния помещений, соблюдения работниками технологической дисциплины.
6. Результат представьте в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Объект контроля	Периодичность контроля	Контролируемые признаки	Методы контроля	Нормативная документация, регламентирующая контроль	Исполнители контроля
-------	-----------------	------------------------	-------------------------	-----------------	---	----------------------

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- краткое описание выбранного продукта;
- описание технологии производства в виде последовательности операций;
- заполненную таблицу;
- вывод.