

УДК 005.6
ББК 65.291.823.2-21
С 56

Авторы-составители: Е. В. Рощина, канд. техн. наук, доцент;
Н. М. Кириленко, ст. преподаватель

Рецензенты: Г. И. Гарицкая, начальник управления торговли
Гомельского облпотребсоюза;
М. Ф. Бань, канд. техн. наук, доцент Белорусского
торгово-экономического университета потребительской
кооперации

Рекомендован к изданию научно-методическим советом учрежде-
ния образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации». Протокол № 2 от 8 октября 2013 г.

Современная система менеджмента качества продовольственно-
го сырья и пищевых продуктов : практикум для реализации содержа-
ния образовательных программ высшего образования II ступени /
авт.-сост. : Е. В. Рощина, Н. М. Кириленко. – Гомель : учреждение об-
разования «Белорусский торгово-экономический университет потре-
бительской кооперации», 2017. – 28 с.
ISBN 978-985-540-421-8

В издании приведен примерный тематический план работ, материальное обеспе-
чение, задания и контрольные вопросы к практическим занятиям.

Практикум предназначен для магистрантов специальности 1-25 81 08 «Товарове-
дение и экспертиза товаров» магистерской программы «Товароведение, экспертиза,
технология и безопасность продовольственных товаров».

УДК 005.6
ББК 65.291.823.2-21

ISBN 978-985-540-421-8

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Качество – это категория, которая охватывает все сферы материального производства и общественных отношений. Поэтому проблема обеспечения качества всегда была и остается одной из актуальных и сложных задач, стоящих перед человечеством.

Понятие качества неразрывно связано с процессом управления качеством. Современный подход к управлению качеством характеризуется системностью управления, нацеленностью на постоянное улучшение и совершенствование процессов разработки, производства и эксплуатации продукции для более полного удовлетворения требований потребителей.

Будущим специалистам необходимо овладеть навыками разработки и внедрения современных систем управления качеством для принятия обоснованных решений в процессе управления качеством и обеспечения стабильного качества продукции.

Практикум «Современная система менеджмента качества продовольственного сырья и пищевых продуктов» составлен в соответствии с требованиями учебного плана и типовой программой дисциплины.

Практикум включает перечень заданий, имеющих практическую направленность. Он помогает студентам овладеть навыками разработки документов СМК, методами оценки удовлетворенности потребителей в системе менеджмента качества, оценки результативности функционирования СМК, а также навыками идентификации опасностей и выявления критических контрольных точек в рамках системы НАССР, с целью эффективного применения их в будущей практической деятельности.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов
1. Разработка документов системы менеджмента качества. Оценка результативности функционирования системы менеджмента качества (СМК)	4
2. Оценка удовлетворенности потребителей в системе менеджмента качества	4
3. Изучение процедуры идентификации опасностей и выявления критических контрольных точек	2
Итого	10

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ

Работа 1. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СМК (СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА)

Цель работы:

- изучить структуру документов системы менеджмента качества;
- задокументировать процесс системы менеджмента качества «Закупки»;
- овладеть методикой оценки результативности функционирования СМК.

Материальное обеспечение

1. ТК РБ 4.2-Р-03-2000 «Рекомендации по разработке и управлению документами системы качества».
2. СТБ ИСО 9000-2006 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».
3. СТБ ИСО 9001-2009 «Системы менеджмента качества».

Задание 1.1. Разработка политики предприятия в области качества

Политика предприятия в области качества оформляется в виде письменного заявления (декларации) и подписывается руководителем.

Пример.

Предприятие специализируется на проектировании и монтаже оборудования, поставляемого в основном на рынки высоких технологий. Главную цель предприятие видит в том, чтобы предоставить оборудование и связанные с ним услуги, удовлетворяющие самым высоким требованиям и ожиданиям потребителей.

Для достижения этой цели предприятие разработало и поддерживает в рабочем состоянии систему обеспечения качества, соответствующую требованиям стандарта ИСО 9001. Соответствие результатов работы предприятия требованиям стандарта подтверждается объективными данными о качестве. основополагающий принцип деятельности предприятия – качество превыше всего.

Политику предприятия в области качества целесообразно дополнить *документально оформленными обязательствами*, которые могут быть сформулированы следующим образом: «Изучив политику в области качества, мы берем на себя обязательства участвовать в ее выполнении и не принимать никаких решений и действий, противоречащих этой политике. Мы обязуемся поддерживать в рабочем состоянии описанную в настоящем Руководстве систему качества и содействовать ее дальнейшему совершенствованию».

Концентрированным выражением политики выступает девиз предприятия в области качества. Он должен быть четким, лаконичным, выразительным.

Например:

- Придерживаясь международной точки зрения, мы полны решимости поставлять продукцию самой высшей эффективности, но по разумным ценам, к удовлетворению потребителей во всем мире («Хонда Мотор»).

- Качество прежде всего, никаких компромиссов в области качества («Мицубиси»).

- Политика фирмы заключается в том, чтобы поддерживать такой уровень качества своих изделий и услуг, который, по признанию потребителей, никем из конкурентов не может быть превзойден («Роллс-Ройс»).

Разработайте политику и девиз в области качества для предприятий согласно варианту из таблицы 1, предложенному преподавателем. Определите цели предприятия в области качества.

Таблица 1 – **Варианты заданий для разработки документа «Политика в области качества»**

Вариант	Предприятие	Виды выпускаемой продукции
1	ОАО «Спартак»	Сахаристые и мучные кондитерские изделия: карамель, конфеты, шоколад, печенье, пряники, вафли
2	РУП «Гомельский Ордена Трудового Красного знамени жироскомбинат»	Маргарин, майонез, жиры для кулинарии кондитерской и хлебопекарной промышленности
3	ОАО «Молочные продукты»	Молоко, кисломолочные напитки, творог, творожные изделия, масло, сметана
4	ОАО «Гомельский мясокомбинат»	Колбасы вареные, полукопченые, сырокопченые, варено-копченые, ливерные, паштеты, мясные копчености, куры копченые

Задание 1.2. Разработка рабочего документа по процессу системы менеджмента качества «Закупки»

Процесс системы менеджмента качества «Закупки» включает два подпроцесса: оценка и выбор поставщика, входной контроль качества.

По процессу «Закупки» может быть разработан один либо два документа.

Рассмотрим документирование процесса «Закупки» на примере разработки рабочего документа по подпроцессу «Оценка и выбор поставщика».

Задание выполните в следующей последовательности:

1. Изучите структуру документов системы качества в разделе 5 «Построение, структура, содержание и изложение документов системы качества» в стандарте ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000 «Рекомендации по разработке и управлению документами системы качества».

На основании пункта 5.5 составьте перечень разделов, входящих в структуру документа «Оценка и выбор поставщика».

2. Определите назначение и области применения документа «Оценка и выбор поставщика».

Для этого изучите пункты 5.7, 5.8 стандарта ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000 «Рекомендации по разработке и управлению документами системы качества».

В соответствии с рекомендациями пункта 5.7 опишите назначение документа «Оценка и выбор поставщика». Определите, на что он распространяется, что описывает и для чего предназначен.

Из представленного примерного перечня отделов и структурных подразделений предприятия, предложенного ниже, выпишите те структурные подразделения, на которые распространяется документ «Оценка и выбор поставщика».

Примерный перечень отделов и структурных подразделений предприятия: заместитель директора по качеству, бухгалтерия, отдел маркетинга, производство, отдел снабжения и сбыта, производственный отдел, конструкторский отдел, отдел главного технолога, финансовый отдел, отдел технического контроля (ОТК), служба качества, отдел труда и заработной платы.

3. Составьте перечень терминов, сокращений, аббревиатур, применяемых к процессу «Оценка и выбор поставщика», используя следующие стандарты: ТК Республики Беларусь 4.2-Р-09-2003, СТБ ИСО 9000-2006. Приведите их пояснения и расшифровки.

Укажите аббревиатуры названий всех структурных подразделений предприятия, связанных с процессом «Оценка и выбор поставщика». Результаты оформите в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Термины, сокращения, аббревиатуры, применяемые к процессу «Оценка и выбор поставщика»

Термины и сокращения		Аббревиатуры	
Название термина или сокращения	Расшифровка или пояснение	Название структурного подразделения	Аббревиатура
1. Поставщик	1. Организация или лицо, предоставляющее продукцию	1. Конструкторский отдел	1. КБ

4. Согласно представленному перечню работ по процессу «Оценка и выбор поставщика», установите подразделения и службы, ответственные за выполнение этих работ.

Работы по процессу «Оценка и выбор поставщика»:

- определение номенклатуры закупаемого сырья и материалов;
- определение требований к закупаемым материалам и их документирование;
- определение состава потенциальных поставщиков;
- разработка анкеты для поставщика и ее документирование;

- отправка анкеты потенциальным поставщикам;
- обработка анкетных данных, представленных поставщиками;
- анализ результатов анкетирования;
- принятие решения о выборе поставщика;
- заключение договора поставки;
- отказ от заключения контракта;
- проведение аудита второй стороной;
- разработка программы улучшения качества закупаемых материалов с привлечением поставщика;
- оперативное регулирование поставок;
- формирование и управление банком данных о поставщиках.

5. В соответствии с рекомендациями пункта 5.11 ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000 составьте подробное описание работ с указанием процедур, их выполнения и взаимодействия с исполнителями. Задание выполните в виде блок-схемы.

Предварительно составьте матрицу распределения ответственности, указав подразделения ответственные, участвующие, принимающие решение и информируемые. Примерная форма матрицы указана в информационном приложении Б стандарта ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000. Состав граф матрицы может сокращаться или дополняться. При необходимости дополните матрицу графой «Документ, создаваемый по видам работ».

На основе матрицы распределения ответственности опишите процесс «Оценка и выбор поставщика», используйте символы и обозначения, рекомендуемые в приложении А стандарта ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000.

6. Составьте перечень документов, которые взаимосвязаны с процессом «Оценка и выбор поставщика». Используйте данные матрицы распределения ответственности (пункт 5).

В список документов следует включить всю нормативную и другую сопутствующую документацию.

Необходимо указать полное обозначение и наименование документов.

7. В соответствии с Рекомендациями по разработке и управлению документами системы качества (ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000), перечислите документы, разработанные или составленные во исполнение действий по процессу «Оценка и выбор поставщика».

Укажите, кто, где, в течение какого срока хранит документ, кому передается копия, место ее хранения.

Результаты оформите в виде таблицы (ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000, приложение Г).

8. В разделе «Подразделения, которым должен быть передан учтенный рабочий экземпляр документа» укажите подразделения и должностные лица, которым должен быть разослан учтенный рабочий экземпляр документа.

9. В соответствии с рекомендациями пункта 6 ТК Республики Беларусь 4.2-Р-03-2000 оформите карточку системы менеджмента качества «Оценка и выбор поставщика». Используйте соответствующие обозначения.

Задание 1.3. Оценка результативности функционирования системы менеджмента качества

Для оценки результативности используйте следующие критерии:

- достижение основных целей предприятия;
- удовлетворенность потребителей;
- конкурентоспособность продукции.

Каждый критерий оцените по показателям, представленным в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели критериев для оценки результативности СМК

Критерии	Показатели
Достижение основных целей предприятия	Прибыль. Реализация продукции (в тоннах). Реализация продукции на экспорт (в тоннах)
Удовлетворенность потребителей	Удовлетворенность качеством продукции. Удовлетворенность ценой продукции. Удовлетворенность сроками поставки. Удовлетворенность системой оформления договорной документации и документации при получении продукции
Конкурентоспособность продукции	Качество продукции. Цена. Ассортимент

Задание выполните в следующей последовательности:

1. Проведите оценку показателей по критерию «Достижение основных целей предприятия» исходя из данных таблицы 4.

Таблица 4 – Оценка показателей по критерию «Достижение основных целей предприятия»

Критерий «Достижение основных целей предприятия»			Оценка показателей, %	Оценка показателей, баллов
Показатели	План	Факт		
Прибыль, денеж. ед.	225	324		
Реализация продукции, т	540	620		
Реализация продукции на экспорт, т	380	410		

Оценку показателей в процентах определите по формуле

$$\frac{\hat{O}_{\hat{a}\hat{e}\hat{o}} \cdot \hat{\zeta}\hat{i}\hat{a} \div \hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{a} \hat{i}\hat{n}\hat{e}\hat{a}\hat{\zeta}\hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{y}}{\hat{A}\hat{a}\hat{\zeta}\hat{i}\hat{a}\hat{i}\hat{a} \hat{\zeta}\hat{i}\hat{a} \div \hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{a}} \cdot 100\% . \quad (1)$$

Полученные значения оцените по балльной системе:

- 5 баллов – более 100%;
- 4 балла – 100%;
- 3 балла – 99,9–97%;
- 2–0 балла – ниже 97%.

Балльную оценку критерия «Достижение основных целей предприятия» (K_{μ}) определите по формуле

$$\hat{E}_{\hat{o}} = \frac{\sum \hat{i} \hat{o}\hat{i}}{\hat{i}} , \quad (2)$$

где $\hat{P}_{\hat{m}}$ – балльная оценка значений каждого показателя критерия основных целей предприятия;

n – количество показателей.

По результатам оценки примите решение о необходимости действий на основании следующих данных:

- 5 баллов (отлично) – дополнительные действия не требуются;
- 4 балла (хорошо) – необходимо стремиться улучшать показатели;
- 3 балла и менее (удовлетворительно) – необходимо проводить корректирующие и предупреждающие действия.

2. Используя данные таблицы 5, проведите оценку показателей по критерию «Конкурентоспособность продукции».

Таблица 5 – Данные для оценки показателей по критерию
«Конкурентоспособность продукции»

Показатели по критерию «Конкурентоспособность продукции»	Характеристика показателя	Оценка показателя в баллах
Качество продукции	Выше, чем у конкурентов	
Цена продукции	Ниже, чем у конкурентов	
Ассортимент продукции	Больше, чем у конкурентов	

Оценку показателей в баллах определите исходя из следующих данных:

- Качество продукции:
 - 5 баллов – выше, чем у конкурентов;
 - 4 балла – на уровне конкурентов;
 - 3 балла – немного ниже конкурентов;
 - менее 3 баллов – ниже, чем у конкурентов.
- Цена продукции:
 - 5 баллов – ниже, чем у конкурентов;
 - 4 балла – на уровне конкурентов;
 - 3 балла – до 5% выше, чем у конкурентов;
 - менее 3 баллов – до 10% выше, чем у конкурентов.
- Ассортимент продукции:
 - 5 баллов – больше, чем у конкурентов;
 - 4 балла – такой же, как у конкурентов;
 - 3 балла – до 5% меньше, чем у конкурентов;
 - менее 3 баллов – до 10% меньше, чем у конкурентов.

Балльную оценку критерия «Конкурентоспособность продукции» определите по формуле (2).

3. Используя данные таблицы 6, проведите оценку показателей по критерию «Удовлетворенность потребителей».

Таблица 6 – Данные для оценки показателей по критерию
«Удовлетворенность потребителей»

Показатели по критерию «Удовлетворенность потребителей»	Характеристика показателя	Оценка показателя в баллах
Удовлетворенность качеством продукции	Высокая степень удовлетво- ренности	
Удовлетворенность ценой продукции	Ожидания оправдываются, но восхищения не вызывают	

Окончание таблицы 6

Показатели по критерию «Удовлетворенность потребителей»	Характеристика показателя	Оценка показателя в баллах
Удовлетворенность сроками поставки	Высокая степень удовлетворенности	
Удовлетворенность системой оформления договорной документации и документации при получении продукции	Ожидания оправдываются, но восхищения не вызывают	

Оценку показателей в баллах определите исходя из следующих данных:

- 5 баллов – высокая степень удовлетворенности;
- 4 балла – хорошая степень удовлетворенности, ожидания оправдываются, но восхищения не вызывают;
- 3 балла – средняя степень удовлетворенности, ожидания не всегда оправданы;
- 2 балла – низкая степень удовлетворенности, ожидания оправдываются в редких случаях;
- 1 балл – полная неудовлетворенность.

Балльную оценку критерия «Удовлетворенность потребителей» определите по формуле (2).

4. Рассчитайте результативность СМК по формуле

$$\hat{E}_{\text{СМК}} = \frac{\sum \hat{E}_e}{i}, \quad (3)$$

где $K_{\text{СМК}}$ – результативность СМК;

$\sum K_k$ – сумма балльной оценки всех определяемых критериев;

n – количество критериев.

По результатам расчетов определите результативность СМК, учитывая следующее:

- 5 баллов – СМК функционирует результативно;
- 4 балла – следует стремиться к улучшению деятельности;
- 3 балла – необходимо улучшать деятельность, предпринимать корректирующие и предупреждающие действия;
- менее 3 баллов – необходимо решить, действует ли СМК на предприятии (изменить деятельность в отношении СМК).

Вопросы для самоконтроля

1. Что включает документация системы менеджмента качества?
2. Какова характеристика документа «Политика в области качества»?
3. Каковы документально оформленные цели в области качества?
4. Каково содержание документа «Руководства по качеству»?
5. Что понимается под термином «процедура»?
6. Какие существуют обязательные документированные процедуры, используемые при разработке системы менеджмента качества?
7. Какова сущность процедуры «Управление документацией»?
8. В чем сущность процедуры «Управление записями по качеству»?
9. Какие существуют правила разработки, построения, оформления, обозначения и утверждения документов системы менеджмента качества?
10. Каковы преимущества документирования системы менеджмента качества?
11. Какова характеристика процессов управленческой деятельности руководства?
12. Какие можно назвать процессы обеспечения ресурсами?
13. Какова характеристика процессов жизненного цикла продукции?
14. Какие действуют процессы измерения, анализа, улучшения?

Работа 2. ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Цель работы – определение степени восприятия потребителями того, насколько организация выполняет их требования.

Материальное обеспечение

1. Рекомендации по организации и порядку проведения работ по оценке удовлетворенности потребителей : ТК РБ 4.2-Р-07-2002. – Введ. 2002-10-28. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 6 с.
2. Калькуляторы.

Задание 2.1. Определение объектов оценки и оценочных показателей для разных групп потребителей

Оценка удовлетворенности потребителей включена в блок системы менеджмента качества «Измерение, анализ и улучшение».

Организации необходимо оценивать удовлетворенность всех своих потребителей, независимо от формы взаимодействия с ними.

Определите, насколько удовлетворяет требованиям потребителей продукция (колбасные изделия), вырабатываемая комбинатом кооперативной промышленности.

В качестве потребителей рассмотрите покупателей и продавцов розничной торговой сети. Пользуясь ТК РБ 4.2-Р-07-2002 (пункты 4.4.2, 4.5) и перечнем оценочных показателей, приведенным ниже, определите объекты оценки для каждой группы потребителей, а также оценочные показатели для каждого объекта. Результаты представьте по форме таблицы 7.

Таблица 7 – **Объекты оценки и оценочные показатели разных групп**

Группа потребителей	Объект оценки	Оценочные показатели	
		Специфические	Общие
Покупатели			
Продавцы рознично-торговых объектов			

Перечень оценочных показателей:

- энергетическая ценность;
- биологическая ценность;
- вид упаковки;
- способ фасовки;
- эстетические показатели;
- своевременность поставки;
- транспортабельность;
- оперативность доставки;
- ритмичность поставок;
- экологичность;
- способность осуществлять поставки требуемого объема;
- безопасность при потреблении;
- доброкачественность;
- сохраняемость.

Задание 2.2. Разработка анкеты для оценки удовлетворенности потребителей

Пользуясь ТК РБ 4.2-Р-07-2002 (приложение А), разработайте анкеты для опроса потребителей колбасных изделий, вырабатываемых комбинатом кооперативной промышленности.

Вопросы сгруппируйте по присущим каждой конкретной группе потребителей объектам оценки и их показателям. Для каждой группы потребителей разрабатывается отдельная анкета.

Проведите опрос потребителей. Опросите не менее 10 покупателей и не менее 10 продавцов.

Задание 2.3. Обработка и анализ анкетных данных об удовлетворенности потребителей

Обработку анкетных данных проведите в следующей последовательности:

1. Рассчитайте общую балльную оценку по каждому объекту (качество продукции, качество поставки).

2. Рассчитайте максимально и минимально возможные баллы по объектам оценки.

Результаты представьте по форме таблиц 8, 9.

Таблица 8 – Общая балльная оценка по объекту «Качество продукции»

Оценочные показатели	Оценка по шкале удовлетворенности (A)	Максимальная оценка по шкале удовлетворенности (A_1)	Минимальная оценка по шкале удовлетворенности (A_2)	Оценка по шкале значимости (B)	Балльная оценка с учетом значимости ($A \cdot B = C$)	Максимально возможные баллы ($A_1 \cdot B = C_1$)	Минимально возможные баллы ($A_2 \cdot B = C_2$)
...							
Общая балльная оценка					ΣC	ΣC_1	ΣC_2

Таблица 9 – Общая балльная оценка по объекту «Качество поставки»

Оценочные показатели	Оценка по шкале удовлетворенности (N)	Максимальная оценка по шкале удовлетворенности (N_1)	Минимальная оценка по шкале удовлетворенности (N_2)	Оценка по шкале значимости (O)	Балльная оценка с учетом значимости ($N \cdot O = M$)	Максимально возможные баллы ($N_1 \cdot O = M_1$)	Минимально возможные баллы ($N_2 \cdot O = M_2$)
...							
Общая балльная оценка					ΣM	ΣM_1	ΣM_2

3. Рассчитайте итоговую балльную оценку удовлетворенности потребителей (Q) по формуле

$$\sum C + \sum M = Q, \quad (4)$$

где $\sum C$ – общая балльная оценка по объекту «Качество продукции»;
 $\sum M$ – общая балльная оценка по объекту «Качество поставки».

Так как значимость объектов оценки в итоговой балльной оценке удовлетворенности различна, она должна быть учтена в методике подсчета итоговой оценки.

Тогда итоговая балльная оценка удовлетворенности потребителей (Q) определяется по формуле

$$\sum C + L_1 + \sum M \cdot L_2 = Q, \quad (5)$$

где $\sum C$ – общая балльная оценка по объекту «Качество продукции»;
 $\sum M$ – общая балльная оценка по объекту «Качество поставки»;
 L_1, L_2 – оценки по шкале значимости каждого объекта.

4. Рассчитайте максимально (Q_1) и минимально (Q_2) возможные баллы по итоговой оценке по следующим формулам:

$$\sum C_1 \cdot L_1 + \sum M_1 \cdot L_2 = Q_1, \quad (6)$$

$$\sum C_2 \cdot L_1 + \sum M_2 \cdot L_2 = Q_2, \quad (7)$$

где $\sum C_1$ – максимально возможные баллы по объекту «Качество продукции»;
 $\sum C_2$ – минимально возможные баллы по объекту «Качество продукции»;
 $\sum M_1$ – максимально возможные баллы по объекту «Качество поставки»;
 $\sum M_2$ – минимально возможные баллы по объекту «Качество поставки».

Результаты расчетов представьте по форме таблицы 10.

Таблица 10 – **Итоговая балльная оценка удовлетворенности потребителей**

Итоговая балльная оценка удовлетворенности потребителей (Q)	Максимально возможные баллы итоговой балльной оценки (Q_1)	Минимально возможные баллы итоговой балльной оценки (Q_2)
---	--	---

5. Разработайте критерии принятия решений об удовлетворенности потребителей.

Между минимальным и максимальным количеством баллов нужно установить промежуточные значения, придав каждому значению определенную характеристику (от «неудовлетворительно» до «отлично»), т. е. разработать шкалы «удовлетворенности» по каждому объекту оценки и по итоговой оценке. Например, 20–25 баллов – отлично (высокая степень удовлетворенности); 15–20 баллов – хорошо (полная удовлетворенность); 10–15 баллов – удовлетворительно (низкая степень удовлетворенности); 5–10 баллов – неудовлетворительно (полная неудовлетворенность).

Сравните подсчитанные значения по общим балльным оценкам по объектам оценки ($\sum C$, $\sum M$), а также по итоговой оценке (Q) со значениями в разработанных шкалах «удовлетворенности».

Сделайте выводы об удовлетворенности по каждому объекту оценки и по итоговой оценке. Укажите, насколько продукция комбината кооперативной промышленности удовлетворяет своих потребителей.

Выявленные в процессе анализа неудовлетворенные ожидания потребителей должны быть проанализированы для принятия соответствующих решений и разработки мероприятий по улучшению деятельности предприятия.

Задание 2.4. Определение удовлетворенности потребителей майонезом, вырабатываемым ОАО «Гомельский жировой комбинат»

Для оценки удовлетворенности потребителей отделом маркетинга была разработана анкета и проведено анкетирование потребителей. В перечень показателей, по которым оценивалась удовлетворенность потребителей, включены качество продукции, цена продукции, сроки поставки, система оформления договорной документации и документации при получении продукции.

Оценка удовлетворенности проводилась по пяти балльной шкале:

- 5 баллов – высокая степень удовлетворенности;
- 4 балла – хорошая степень удовлетворенности, ожидания оправдываются, но восхищения не вызывают;
- 3 балла – средняя степень удовлетворенности, ожидания не всегда оправданы;
- 2 балла – низкая степень удовлетворенности, ожидания оправдываются в редких случаях;
- 1 балл – полная неудовлетворенность.

По результатам анкетирования получены результаты, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – **Обобщенные результаты анкетирования**

Показатели оценки потребителей	Результаты анкетирования (варианты)					
	1	2	3	4	5	6
<i>1. Качество продукции</i>						
1.1. Количество продукции, на которую поступили претензии ($K_{П1}$), т	0	0	0,2	0	0,4	0,1
1.2. Количество продукции, которая возвращена потребителем ($K_{П2}$), т	0	0	0,2	0	0,4	0,1
1.3. Общее количество реализованной продукции ($K_{П0}$), т	374,2	420,4	540,3	227,5	633,1	378,5
<i>2. Цена продукции</i>						
2.1. Количество потребителей, неудовлетворенных ценой ($K_{неуд}$), чел.	0	0	2	3	0	1
2.2. Количество опрошенных потребителей ($K_{опр}$), чел.	12	14	15	13	12	10
2.3. Количество отказов от заключения контрактов из-за неудовлетворенности ценой ($K_{отк}$)	0	0	2	3	0	1
2.4. Количество поступивших коммерческих предложений ($K_{кп}$)	9	8	9	10	6	9
<i>3. Сроки поставки</i>						
3.1. Количество отказов от заключения контрактов из-за непоставки в сроки, требуемые потребителю ($K_{отк}$)	0	0	0	0	0	1
3.2. Количество поступивших коммерческих предложений ($K_{кп}$)	9	8	9	10	6	9

Окончание таблицы 11

Показатели оценки потребителей	Результаты анкетирования (варианты)					
	1	2	3	4	5	6
3.3. Количество нарушений сроков поставки ($K_{нар}$)	0	0	0	0	0	0
3.4. Количество заключенных контрактов ($K_{кон}$)	32	28	30	25	27	35
<i>4. Система оформления договорной документации и документации при получении продукции</i>						
4.1. Количество потребителей, недовольных системой оформления документации при получении продукции ($K_{удл}$), чел.	0	0	0	0	1	0
4.2. Количество потребителей, недовольных существующим порядком оформления договорной документации ($K_{удд}$), чел.	0	0	1	0	0	1
4.3. Количество потребителей, опрошенных при оформлении договорной документации и документации при получении продукции ($K_{од}$), чел.	12	14	15	13	12	10

Оценку удовлетворенности проведите в следующей последовательности:

1. Определите удовлетворенность качеством продукции ($Y_{кп}$) по формуле

$$\hat{O}_{\bar{a}i} = 5 - \frac{\hat{E}\ddot{I}_1 + \hat{E}\ddot{I}_2}{\hat{E}\ddot{I}_0}, \quad (8)$$

где $KП_1$ – количество продукции, на которую поступили претензии, т;
 $KП_2$ – количество продукции, которая возвращена потребителем или произведена ее замена, т;
 $KП_0$ – общее количество реализованной продукции, т.

2. Определите удовлетворенность ценой продукции ($Y_{ц}$) по формуле

$$\hat{O}_{\bar{o}} = 5 - \frac{\hat{E}_{\bar{i}\bar{a}\bar{o}\bar{a}}}{\hat{E}_{\bar{n}\bar{o}}}, \quad (9)$$

где $K_{неуд}$ – количество потребителей, неудовлетворенных ценой;
 $K_{отк}$ – количество отказов от заключения контрактов из-за неудовлетворенности ценой;
 $K_{опр}$ – количество опрошенных потребителей;
 $K_{кп}$ – количество поступивших коммерческих предложений.

3. Определите удовлетворенность сроками поставки (Y_{cn}) по следующей формуле:

$$\hat{O}_{\bar{n}i} = 5 - \frac{\hat{E}_{i\partial\bar{e}}}{\hat{E}_{\bar{e}i}}, \quad (10)$$

где $K_{отк}$ – количество отказов от заключения контрактов из-за не поставки в сроки, требуемые потребителю;
 $K_{кп}$ – количество поступивших коммерческих предложений;
 $K_{нар}$ – количество нарушений сроков поставки;
 $K_{кон}$ – количество заключенных контрактов.

4. Определите удовлетворенность системой оформления договорной документации и документации при получении продукции ($Y_{од}$) по формуле

$$Y_{од} = 5 - K_{н\partial\partial}, \quad (11)$$

где $K_{н\partial\partial}$ – количество потребителей, неудовлетворенных существующим порядком оформления договорной документации;
 $K_{н\partialп}$ – количество потребителей, неудовлетворенных системой оформления документации при получении продукции;
 $K_{од}$ – количество потребителей, опрошенных при оформлении договорной документации и документации при получении продукции.

5. Определите общую удовлетворенность потребителей (Y_o) по формуле

$$\hat{O}_i = \frac{\sum \hat{O}_{i\bar{e}}}{\hat{E}_{i\bar{e}}}, \quad (12)$$

где $\sum Y_k$ – удовлетворенность критериев $Y_{кп}$, Y_u , Y_{cn} , $Y_{од}$;
 $K_{ок}$ – количество оцениваемых критериев.

По результатам расчетов сделайте заключение об удовлетворенности потребителей и определите необходимость действий по результатам балльной оценки на основании следующей градации:

- 5 баллов – действие в отношении процессов не требуется;
- 4 балла – нужно стремиться к улучшению деятельности (проводить предупреждающие действия);
- 3 балла – необходимо проводить корректирующие и предупреждающие действия;
- менее 3 баллов – необходимо срочно проводить корректирующие действия.

Вопросы для самоконтроля

1. Что включает деятельность по мониторингу, измерению, анализу и улучшению?
2. Какие вы знаете методы мониторинга и измерения?
3. Что характеризует оценка удовлетворенности потребителей?
4. Какие существуют группы потребителей и объекты оценки для каждой группы?
5. Как рассчитывается общая балльная оценка по объекту оценки?
6. Как рассчитывают итоговую балльную оценку удовлетворенности?
7. На какие группы делятся оценочные показатели объектов оценки?
8. Какие специфичные оценочные показатели для группы потребителей «Покупатели» вы знаете?
9. Каковы специфичные оценочные показатели для группы потребителей «Продавцы»?
10. Каковы общие оценочные показатели для групп потребителей «Покупатели», «Продавцы»?

Работа 3. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

Цель работы – овладеть навыками идентификации потенциальных опасностей и выявления критических контрольных точек в рамках системы НАССР.

Материальное обеспечение

1. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Порядок проведения работ по анализу рисков. Методи-

ческие рекомендации : ТК РБ 4.2-МР-15-2003. – Введ. 2003-04-01. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2003. – 23 с.

2. Калькуляторы.

Задание. Идентификация источников опасностей и выявление ККТ (критических контрольных точек)

Задание выполните в следующей последовательности:

1. Идентифицируйте опасности и выявите ККТ при производстве пшеничного хлеба.

На основании потенциальных опасностей, выделенных по каждому этапу технологического производства пшеничного хлеба, укажите источники возникновения потенциальных опасностей. Результаты представьте по форме таблицы 12.

Таблица 12 – Опасные факторы производства

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
1. Приемка и хранение сырья: – мука – соль – дрожжи – вода		Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Пестициды	
		Токсичные элементы	
		Микотоксины	
		Зараженность возбудителем «картофельной болезни» хлеба (<i>Bacillus subtilis</i>)	
		Загрязненность, зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	
		Металлопримеси, примеси	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Личные вещи	
		Плесень	

Продолжение таблицы 12

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
2. Подготовка и дозирование сырья: – мука – соль – дрожжи – вода		Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Зараженность возбудителем «картофельной болезни» хлеба (<i>Bacillus subtilis</i>)	
		Загрязненность, зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	
		Металлопримеси, примеси	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Личные вещи	
		Плесень	
3. Замес теста		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Личные вещи	
4. Брожение теста		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Личные вещи	

Продолжение таблицы 12

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
5. Разделка: – деление на куски – округление заготовок		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
6. Расстойка		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
7. Выпечка		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Продукты вторичного окисления жира	
8. Охлаждение		Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
	Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом		

Окончание таблицы 12

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
9. Хранение		Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		МАФАНМ	
		БГКП	
		Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		Личные вещи	

2. Из выделенных потенциальных опасностей по каждому технологическому этапу выделите учитываемые опасности, используя ТК РБ 4.2-МР-15-2003 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Порядок проведения работ по анализу рисков» (рисунок 1, стр. 4). Результаты оформите согласно приложению Е ТК РБ 4.2-МР-15-2003.

3. Используя СТБ 1470-2012 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Управление безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек. Общие требования» (приложение Б страница 11) ТК РБ 4.2-МР-15-2003 выявите критические контрольные точки в производстве пшеничного хлеба.

Результаты выбора ККТ по технологическому процессу представьте по форме таблицы 13.

Таблица 13 – Результаты выбора ККТ

Номер	Наименование операции (этапа)	Установленный опасный фактор	В1	В2	В3	В4	В5	Наличие или отсутствие ККТ
Примечание – В1, В2, В3, В4, В5 – вопросы, задаваемые по методу «Дерево принятия решений» (СТБ 1470-2012, приложение Б, страница 11)								

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимают под опасностью?
2. Что понимают под безопасностью?
3. Что такое план НАССР?
4. Какие действия называют корректирующими?
5. Что понимают под риском?
6. В какой последовательности проводят идентификацию потенциальных опасностей?
7. Как оформляются результаты идентификации опасностей?
8. В чем сущность алгоритма «Дерево принятых решений»?
9. Что такое критическая контрольная точка?
10. Что понимают под коррекцией?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Системы менеджмента качества. Требования : СТБ ИСО 9001-2009. – Введ. 2009-06-01. – Минск : Госстандарт, 2009. – 32 с.

Рекомендации по организации и порядку проведения работ по оценке удовлетворенности потребителей : ТК РБ 4.2-Р-07-2002. – Введ. 2002-10-28. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 6 с.

Рекомендации по разработке и управлению документами системы качества : ТК РБ 4.2-Р-03-2000. – Введ. 2001-01-04. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2000. – 18 с.

Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь : СТБ ИСО 9000-2006. – Введ. 2005-01-07. – Минск : Госстандарт, 2000. – 20 с.

Рекомендации по изложению, построению и оформлению руководства по качеству : ТК РБ 4.2-Р-09-2002. – Введ. 2002-01-09. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 13 с.

Рекомендации по составу и содержанию документированных процедур системы менеджмента качества, организации и порядку разработки : ТК РБ 4.2-Р-08-2002. – Введ. 2002-01-09. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 9 с.

Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Управление безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек : СТБ 1470-2012. – Введ. 2013-01-01. – Минск : Госстандарт, 2012. – 14 с.

Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Порядок проведения работ по анализу рисков. Методические рекомендации : ТК РБ 4.2-МР-15-2003. – Введ. 2003-04-01. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2003. – 23 с.

Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Методические рекомендации по сбору и обработке исходной информации о продукции и производстве : ТК РБ 4.2-МР-14-2002. – Введ. 2002-27-11. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 16 с.

Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Порядок проведения работ по определению критических контрольных точек и установлению критических пределов : ТК РБ 4.2-МР-20-2003. – Введ. 2003-03-12. – Минск : Нац. техн. комитет по стандартизации, 2002. – 16 с.

Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к организациям, участвующим в пищевой цепи : СТБ ИСО 22000-2006. – Введ. 2007-04-01. – Минск : БелГИСС, 2007. – 29 с.

Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Сертификация систем управления. Основные положения : ТКП 5.1. 05-2012. – Введ. 2013-01-01. – Минск : Госстандарт, 2012. – 56 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Примерный тематический план.....	4
Задания и методические указания по выполнению работ	4
Работа 1. Разработка документов системы менеджмента качества. Оценка результативности функционирования СМК (системы менеджмента качества).....	4
Работа 2. Оценка удовлетворенности потребителей в системе менеджмента качества.....	13
Работа 3. Изучение процедуры идентификации опасностей и выявление критических контрольных точек.....	21
Список рекомендуемой литературы	26

Учебное издание

**СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ
И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Практикум

**для реализации содержания образовательных программ
высшего образования II ступени**

Авторы-составители:

Рощина Елена Васильевна

Кириленко Наталья Михайловна

Редактор Т. В. Гавриленко

Компьютерная верстка Л. Ф. Барановская

Подписано в печать 20.10.17. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Ризография.

Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,15. Тираж 30 экз.

Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/138 от 08.01.2014.

Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.

<http://www.i-bteu.by>

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра товароведения

**СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ
И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Практикум
для реализации содержания образовательных
программ высшего образования II степени**

Гомель 2017