

- 1 Расшифровать понятие ХАССП
- 2 Цель разработки системы ХАССП
- 3 Основные стадии разработки ХАССП

5 Контрольные вопросы для защиты индивидуального задания.

- 1 Каким нормативным документов регламентируется безопасность сырья и материалов?
- 2 Какие опасные факторы могут накапливаться в сырье при нарушении температурно-влажностного режима хранения?
- 3 В чем опасность повышенного содержания микроорганизмов в сырье и материалах?
- 4 Что относится к химическим опасным факторам, контролируемым в принимаемом сырье нормативным документом (СанПиН);
- 5 Какую опасность представляют для сырья и материалов грызуны и насекомые?
- 6 Привести примеры физических опасных факторов и назвать причины их появления в сырье и материалах?
- 7 Привести примеры химических опасных факторов и назвать причины их появления.

Индивидуальное задание содержит:

- вид сырья, поступающего на предприятие и подлежащее анализу;
- перечень опасных факторов, которые нужно проанализировать по предлагаемому алгоритму.

Типовой вид индивидуального задания приведен в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Задание к практическому занятию

Наименование сырья	Опасный фактор
Говядина в блоках	КМАФАнМ
БГКП	
Сальмонеллы	
Плесневые грибы	
Токсичные элементы	
Антибиотики	
Пестициды	
Консерванты	
Перекиси	
Нитрит натрия	

Гормональные препараты	
Бенз(а)пирен	
Финны	
Продукты жизнедеятельности насекомых	
Песок, камни	
Оберточная бумага	

Варианты индивидуальных заданий выдает преподаватель.

Анализ опасных факторов с целью выявления ККТ выполняется экспертным методом путем последовательных ответов на вопросы В1 и В2 для каждого из опасных факторов.

При ответе на вопрос В1 необходимо принимать во внимание СанПин

Кроме того используют общенаучные знания, полученные при изучении других дисциплин – биологическая безопасность сырья, общая и техническая микробиология, физико-химические и биохимические основы технологии мяса, технология мяса и других.

В соответствии с алгоритмом ответы на вопросы В1 и В2 следует отразить в таблице знаками «+» или «-». По результатам ответов делается отметка о наличии или отсутствии ККТ по данному опасному фактору. При этом ответы положительные или отрицательные мотивируются:

- ссылкой на п. СанПиН
- технологией получения сырья;
- условиями хранения или их нарушением;
- условиями транспортирования;
- развитием процесса порчи и т. д.

Характеристика некоторых из опасных факторов, которые могут быть в сырье и материалах, поступающих на предприятия мясной промышленности, приведены в приложении. Это приложение необходимо учитывать при использовании алгоритма.

Результаты работы оформляются в виде таблицы 9.3.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Таблица 9.3 - Выявление ККТ при входном контроле (наименование сырья)

Опасный фактор	B1	Почему	B2	Почему	ККТ

4 Тематические вопросы для самоподготовки студентов

- 1 Основные понятия ХАССП – опасность, опасный фактор, риск, критическая контрольная точка
- 2 Классификация опасных факторов
- 3 Существует ли сырье, которое опасно само по себе, если его добавляют слишком много?

5 Вопросы к защите индивидуального задания

- 1 Что такое ККТ и от чего зависит их количество?
- 2 Информация, необходимая для анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек
- 3 Какие из нормативных документов следует принимать в расчет при выявлении ККТ на входном контроле?
- 4 Какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в каждом из видов сырья?
- 5 Влияет ли изменение популяции микроорганизмов на безопасность пищевого продукта?
- 6 Влияет ли изменение популяции микроорганизмов на безопасность пищевого продукта?
- 7 Какие из опасных факторов могут повлиять на безопасность сырья?
- 8 Какие из опасных факторов могут повлиять на стойкость продукта при хранении?
- 9 К возникновению каких опасностей может привести нарушение режимов

хранения сырья. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН на предприятии?

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Задание 2: Выявление критических контрольных точек (ККТ)

в технологических процессах изготовления мясных продуктов

Цель выполнения задания:

- 1 Усвоить принципы классификации предупреждающих действий в отношении опасных факторов
- 2 Усвоить алгоритм выявления ККТ в технологическом процессе
- 3 Получить практические навыки по определению критических контрольных точек в технологическом процессе

1 Краткие теоретические положения по теме задания

В процессе производства мясных продуктов могут возникнуть риски, связанные с:

- особенностями технологии изготовления;
- нарушением режимов выполнения определенных операций;
- нарушением технологии использования пищевых ингредиентов;
- неисправностью технологического оборудования;
- нарушением технологических потоков;
- контактом сырья и готовой продукции и т. д.

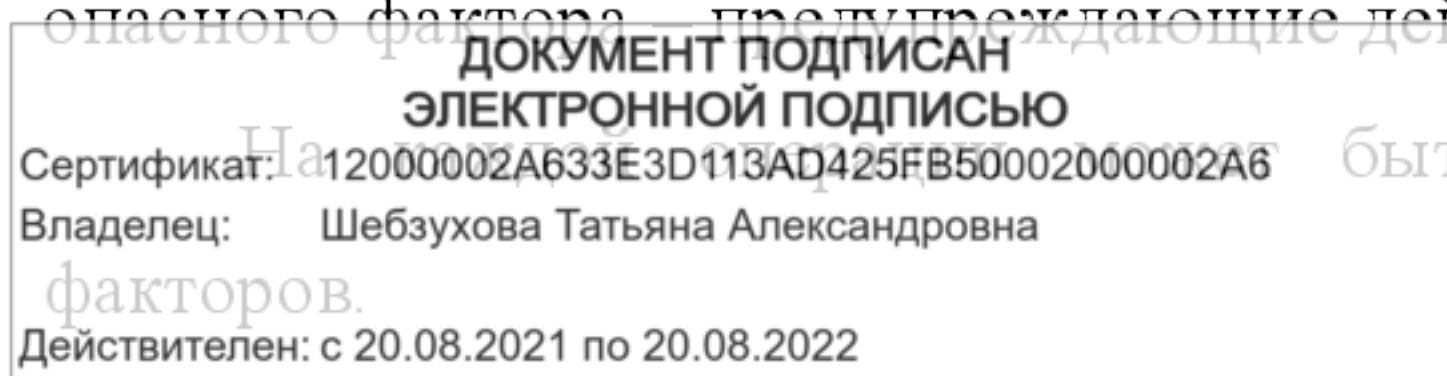
В результате в технологическом процессе могут появиться критические контрольные точки.

Критические контрольные точки в технологическом процессе определяют, проводя анализ отдельно по каждому из опасных факторов и рассматривая последовательно все операции технологического процесса, используя блок-схему.

Анализ сводится к следующему:

-для каждой из операций технологической схемы, например, прием сырья, размораживание, зачистка и так далее, следует установить наличие или отсутствие учитываемого опасного фактора.

-определить действия, направленные на снижение риска от действия опасного фактора, предупреждающие действия.



Наименование документа: быть несколько учитываемых опасных факторов.

При анализе опасных факторов следует учитывать предупреждающие действия, которые могут носить характер:

-*общий*, то есть использоваться в одинаковой мере на различных операциях, например, мойка и дезинфекция. Они относятся к хорошей производственной практике (good manufacture practice - GMP).

-*специальный*, то есть применяются на конкретной операции, например, просеивание сыпучих материалов с целью отделения примесей.

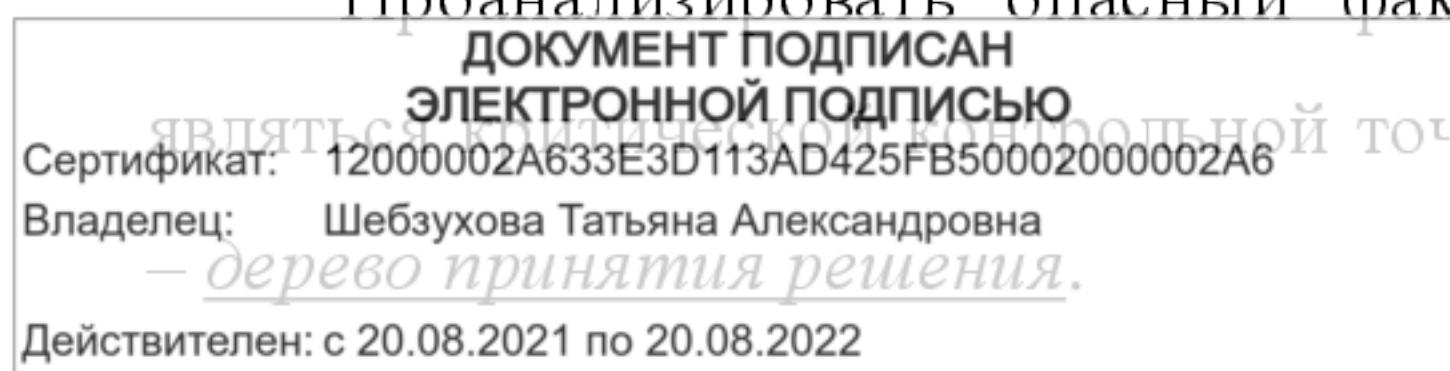
Различия между ними приведены в таблице 9.4

Таблица 9.4 - Характеристика общих и специальных предупреждающих действий

Признаки	Предупреждающие действия	
общего характера	специальные	
Влияние на безопасность	Определенное влияние на безопасность, которое может быть усилено другими действиями	Решающее влияние на обеспечение безопасности
Характер действия	Предварительный, то есть выполняются систематически в плановом порядке, с определенной периодичностью и предусмотрены санитарными правилами, поверкой и калибровкой приборов, правилами технического обслуживания и ремонта оборудования и так далее	Активный, на момент выхода контролируемого опасного фактора за возможные пределы
Порядок контроля	Контроль за соблюдением документированной процедуры	Контроль за параметром (показателем), который характеризует допустимые пределы ККТ
Процедура выполнения действия	-декларации или наглядная агитация, например «Для складирования материалов использовать подтоварники» регламентированные процедуры –например поверка СИ; -учетные записи; -методики контроля.	Рабочий лист ХАССП

От правильной классификации предупреждающих действий зависит количество критических контрольных точек, которое должно быть сведено к минимуму.

Проанализировать опасный фактора на предмет того, будет ли он



кой, позволяет специальный алгоритм

Этот алгоритм приведен в приложении 6.

Используя этот алгоритм необходимо проанализировать каждый опасный фактор в отдельности, результаты анализа внести в таблицу 9.5

Таблица 9.5 - по оценке опасных факторов (примерная форма)

Этап процесса	Опасный фактор	Вероятность	Тяжесть последствий	Учитываемость	Управление опасностью

Риск по каждому потенциально опасному фактору оценивается по следующей методике:

1. Экспертным методом, с учетом всей доступной информации и практического опыта членов группы по обеспечению пищевой безопасности, оценивают вероятность реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки:

1 – вероятность практически равна нулю (в практике предприятия отсутствуют случаи проявления опасного фактора, но известны факты проявления опасного фактора на других предприятиях овощеперерабатывающей отрасли; либо информационные данные об опасных факторах отсутствуют);

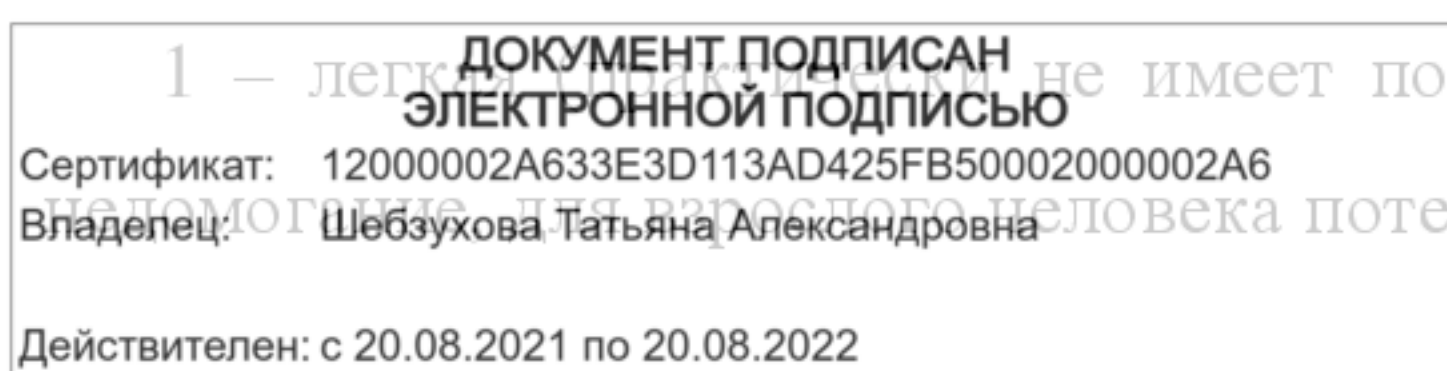
2 – вероятность незначительная (единичный случай проявления опасного фактора в практике предприятия);

3 – вероятность значительная (периодическое проявление опасного фактора в практике предприятия);

4 – вероятность высокая (регулярное проявление опасного фактора в практике предприятия).

2. Экспертным путем оценивают также тяжесть последствий от реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки:

1 – легкое (легкое проявление опасного фактора не имеет последствий, наблюдается общее легкое



поражения трудоспособности отсутствует);

2 – средней тяжести (тяжесть последствий может диагностироваться как заболевание, возможна необходимость медикаментозного лечения в течение нескольких дней);

3 – тяжелая (наносит серьезный ущерб здоровью, потеря трудоспособности на длительный период времени);

4 – критическая (приводит к летальному исходу или инвалидности).

После этого устанавливается общее количество критических контрольных точек. На каждую из них должен быть разработан рабочий лист ХАССП.

3. Порядок выполнения работы

Каждый из студентов получает задание на разработку. Задание включает наименование одной из технологических операций процесса изготовления мясных продуктов, например, размораживание.

Студенту необходимо:

- составить перечень опасных факторов, которые могут быть на этой операции;

- проанализировать каждый из них по алгоритму – дереву принятия решения;

При ответе на вопросы учитывать рекомендации по классификации предупреждающих действий. В обязательном порядке учитывать опасные факторы, регламентированные СанПиН если они могут быть на этой операции.

По результатам анализа сделать вывод о количестве ККТ на операции.

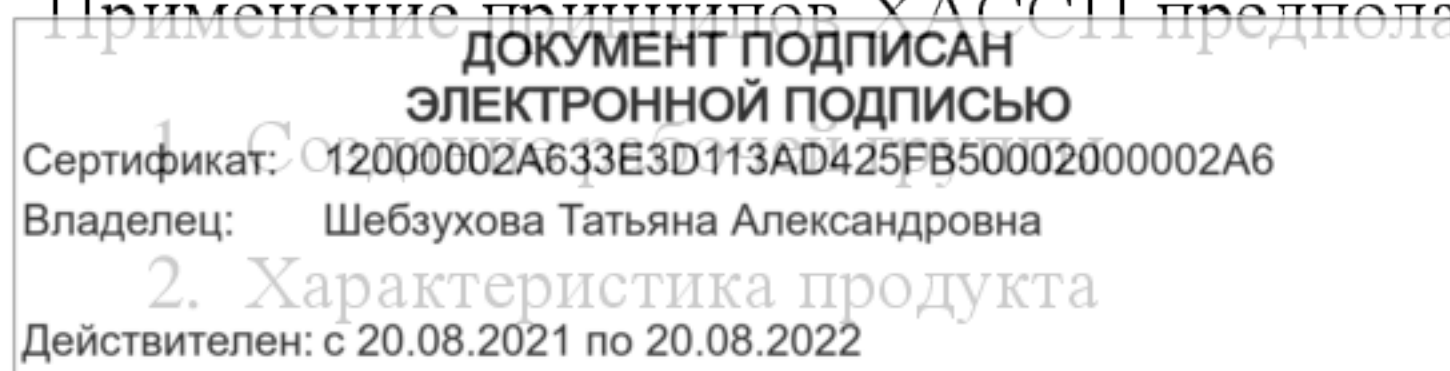
4. Тематические вопросы для самоподготовки студентов

1 С какой целью устанавливаются ККТ?

2 На каком этапе разработки ХАССП выявляются ККТ

12 шагов внедрения ХАССП

Применение принципов ХАССП предполагает решение следующих задач:



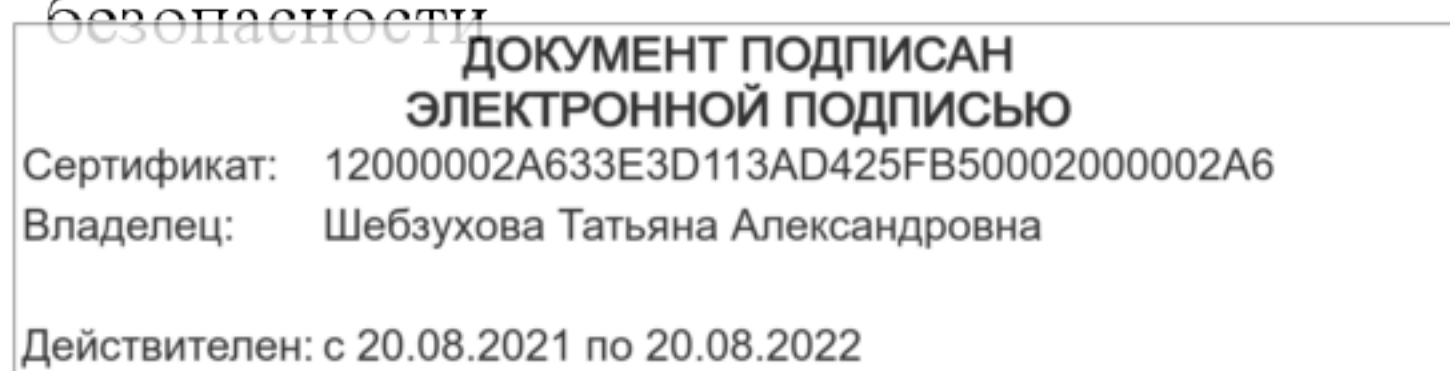
3. Установление назначения продукта
4. Построение блок – схемы производства
5. Уточнение блок - схемы на месте
6. Разработка перечня потенциально опасных факторов, анализ и рассмотрение мероприятий по контролю опасных факторов
7. Определение контрольных критических точек
8. Установление критических границ для любой ККТ
9. Внедрение системы мониторинга для любой ККТ
10. Внедрение системы корректирующих действий
11. Внедрение верификации
12. Внедрение системы документации и регистрации данных системы ХАССП

1. Создание рабочей группы ХАССП

Процесс производства пищевых продуктов должен предусматривать привлечение специалистов, которые владеют необходимыми знаниями и опытом для разработки действующей программы ХАССП. Рабочая группа должна состоять из представителей разного рода специальностей, необходимых для решения проблем пищевой безопасности. Если в рабочей группе отсутствует специалист, необходимый для решения определенной группы проблем, то предусматривается привлечение эксперта со стороны, для подачи экспертного заключения.

Для руководства рабочей группой назначается координатор проекта ХАССП (из руководящего состава предприятия).

Рабочая группа должна определить сферу применения программы ХАССП. В сфере применения должны быть описаны и рассмотрены фрагменты технологической цепочки обработки пищевых продуктов и общие классы опасных факторов на которые будет распространяться система пищевой безопасности.



2. Характеристика продукта

Должна быть составленная полная характеристика продукта с соответствующими данными относительно его безопасности, которая включает следующее: состав, физическое/химическое строение, обработку, упаковку, срок и условия хранения, а также способ реализации и употребления и др.

3. Установление назначения

Устанавливая назначения продукта, следует исходить из предусмотренного употребления конечным потребителем. В специальных случаях может понадобиться учет групп населения, которых это касается, например, продукты для систем общественного питания в учреждениях, возрастные (например: детское питание) или этнические группы (например: группа исповедующая мусульманство).

4. Построение блок – схемы

Рабочая группа ХАССП разрабатывает блок-схему производства. Блок-схема должна отображать все этапы технологической операции, а также учитывать входящие и параметры продукта и требования к исходящим параметрам продукта. На рисунках приведены примеры общей блок-схемы и подробных блок-схем производства мясного фарша.

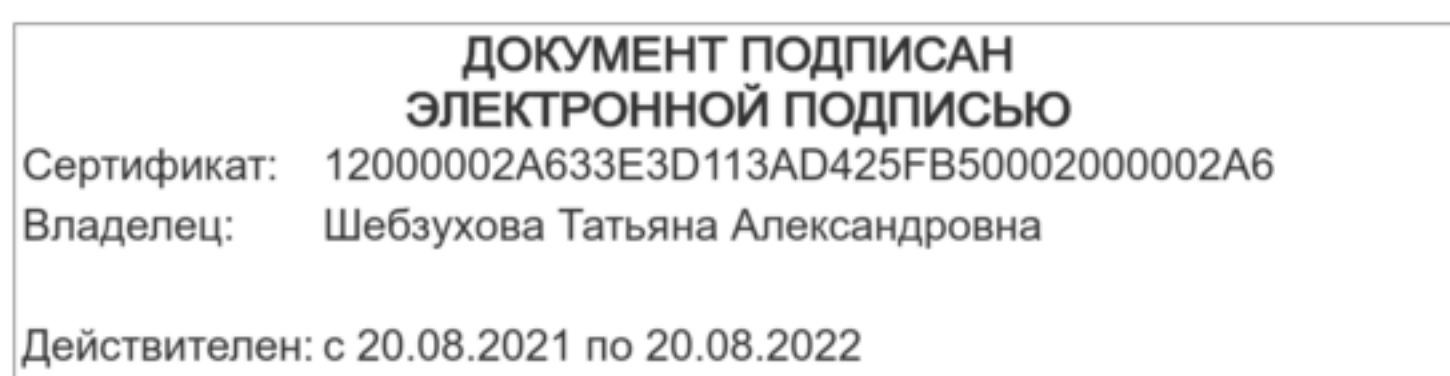




Рисунок 9.1 Общая схема

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Процессная диаграмма производства фарша

Часть 2

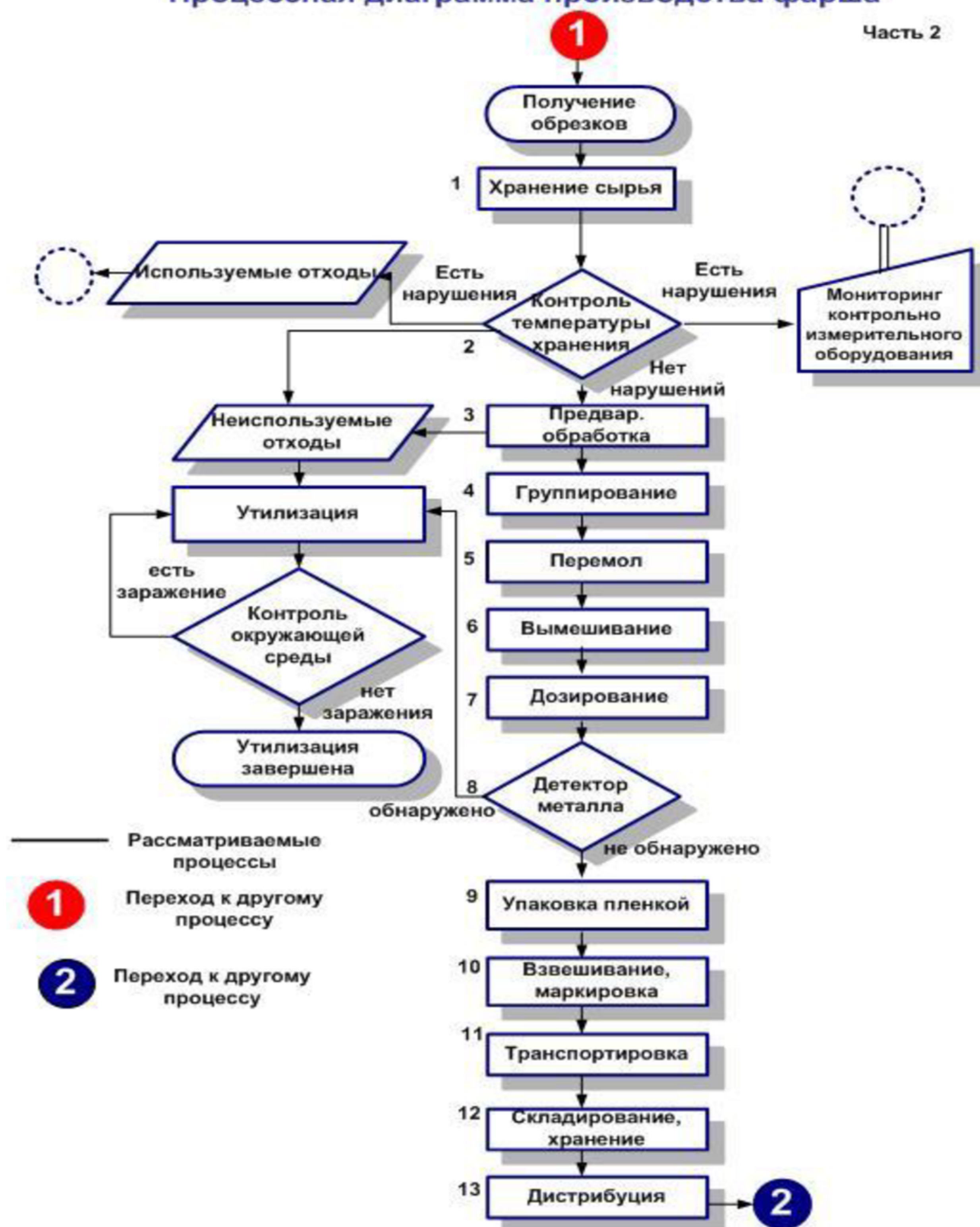
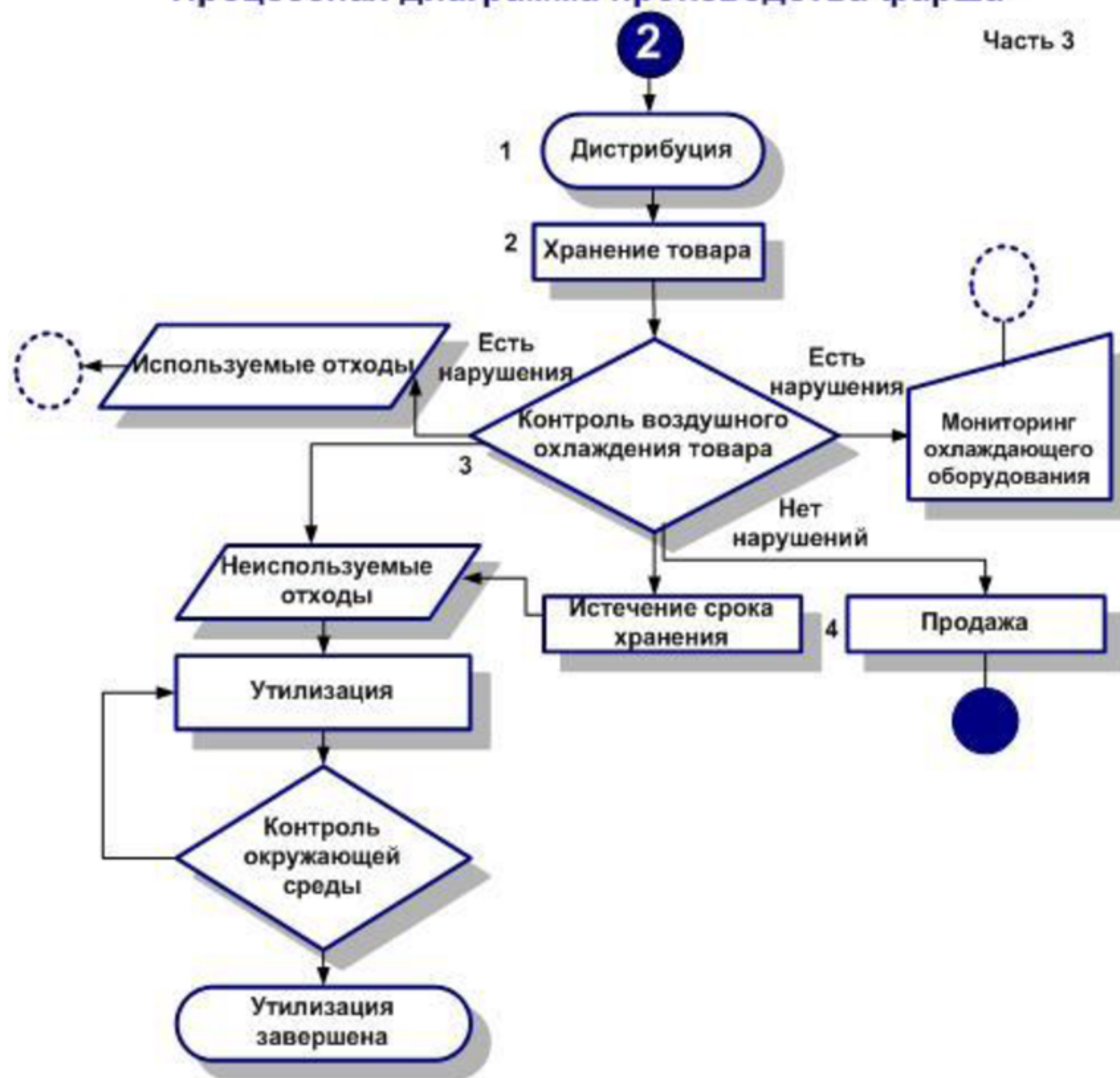


Рисунок 9.2 Примерная схема производства фарша

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Процессная диаграмма производства фарша

Часть 3



----- Нерассматриваемые процессы

— Рассматриваемые процессы

2 Переход к другому процессу

● Окончание процесса

Внимание!

Данное приложение приведено с целью иллюстрации и не может быть использовано как практический документ для реального производства

Рисунок 9.3 Процессная схема производства фарша

5. Уточнение блок - схемы на месте

Рабочая группа ХАССР составляет технологическую операцию с блок-схемой

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

необходимые корректировки.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

на блок-схеме ее выполнения и вносит в блок-схему

6. Разработка перечня потенциально опасных факторов, анализ и рассмотрение мероприятий по контролю опасных факторов. (См. принцип 1)

Рабочая группа составляет перечень всех опасных факторов, появление которых, как предполагается, можно ожидать на каждом этапе, от исходного получения, переработки, производства и реализации и к точке потребления.

Потом рабочая группа ХАССП проводит анализ опасных факторов, отбирая из них те, устранение или снижение негативного действия которых, существенно влияет на безопасность продукта.

В процессе анализа опасных факторов, по возможности, следует принимать во внимание следующее:

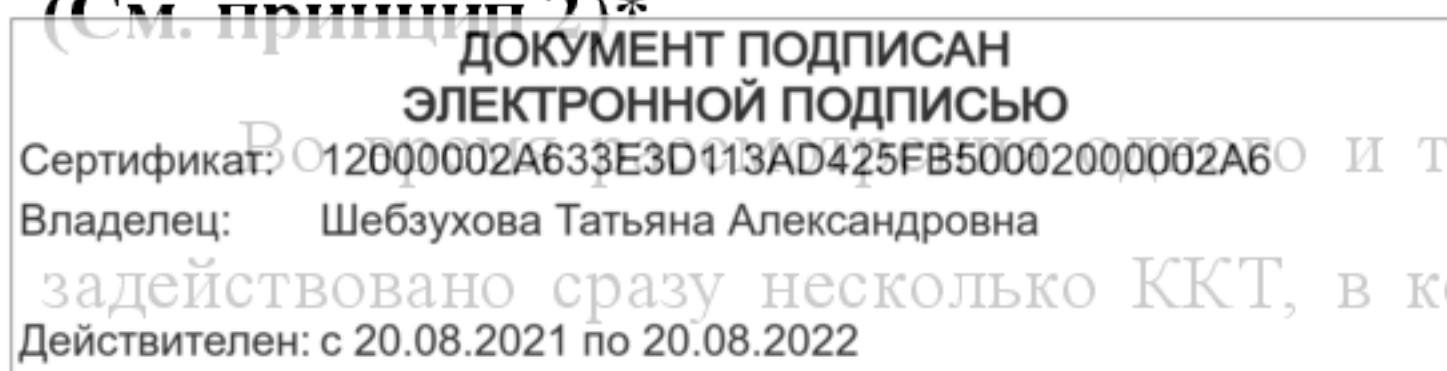
- предполагаемое наличие опасных факторов и серьезность их негативного влияния на здоровье;
- качественную и (или) количественную оценку наличия предполагаемых опасных факторов;
- жизнедеятельность или размножение рассмотренных микроорганизмов;
- образование или сохранение в пищевых продуктах токсинов, присутствие химических или физических сред;
- условия и побочные факторы, которые приводят к предполагаемым опасностям.

Следующим этапом рабочая группа ХАССП рассматривает применимые к каждому из этих опасных факторов мероприятия по контролю.

Для контроля одного или нескольких опасных факторов может понадобиться применение сразу целого ряда мероприятий, и наоборот: применение одного мероприятия может позволить контролировать сразу несколько опасных факторов.

7. Определение критических точек контроля

(См. принцип 2)*



и того же опасного фактора может быть задействовано сразу несколько ККТ, в которых осуществляется контроль. Для

упрощения, в системе ХАССП могут, применяться деревья решений которые отражают логический подход к определению контрольных критических и контрольных точек (Примеры деревьев решений приведены на рисунках описывающих простое дерево решений и дерево решений по сырью). Следует помнить, что деревья решений могут оказаться применимым не ко всем ситуациям.

В случае выявления ККТ, в технологический процесс на данном или предшествующем этапе должны быть внесены изменения с внедрением мероприятий контроля.

** Со времени публикации Комиссией Кодекс Алиментариус дерева решений, оно много раз использовалось с целью обучения. Несмотря на полезность этого дерева для объяснения логики и достижение глубины понимания, нужной для определения ККТ, оно во многих случаях применимо не ко всем операциям с пищевыми продуктами, в частности это касается операций забоя, а потому пользоваться им следует с учетом профессионального подхода, а иногда его следует видоизменять.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

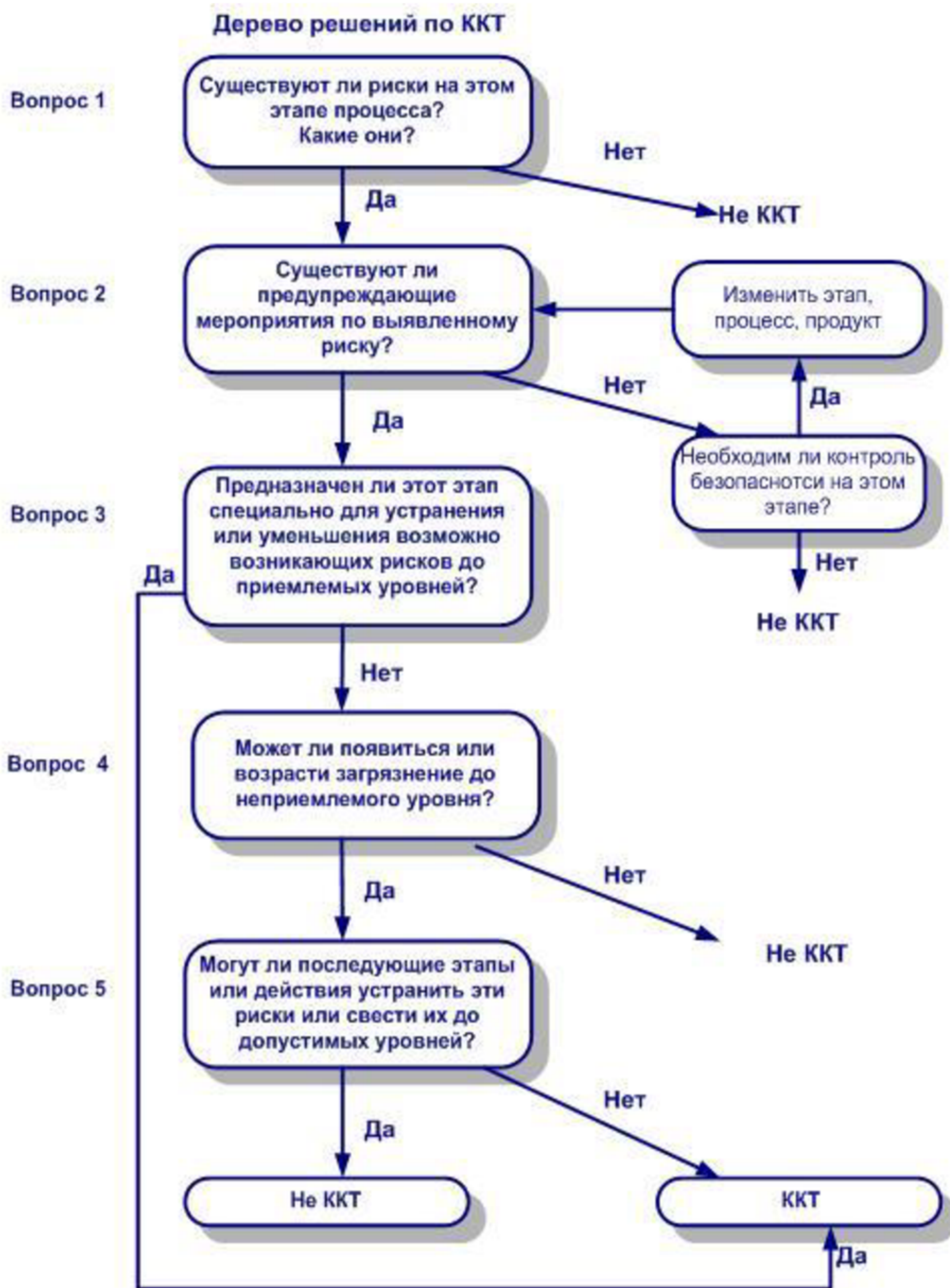


Рисунок 9.4 Дерево решений по ККТ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

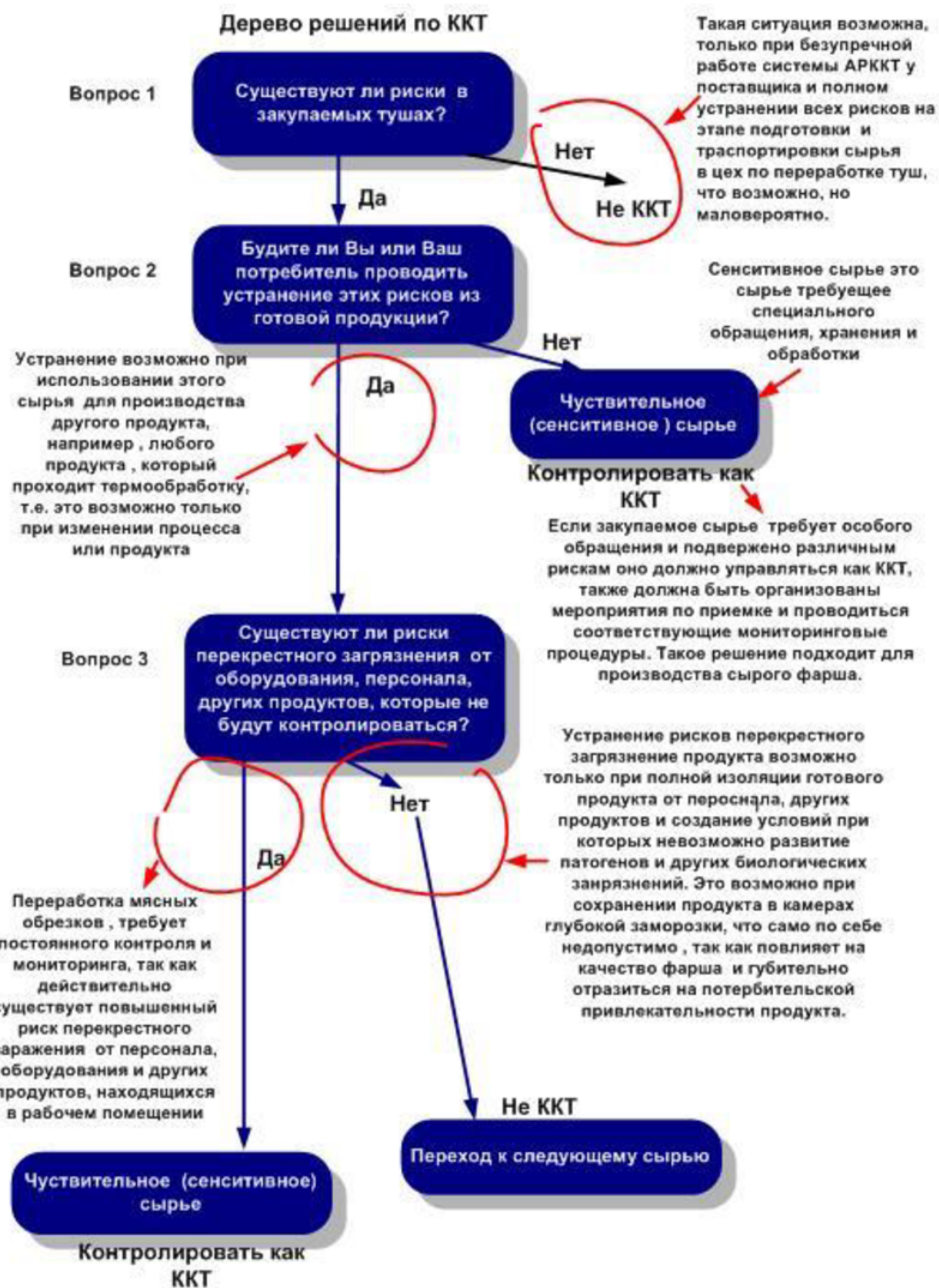


Рисунок 9.5 Дерево решений по ККТ

8. Установление критических границ для любой ККТ (См. принцип 3)

Критические границы должны, по возможности, устанавливаться и подтверждаться для каждой контрольной и контрольной критической точки. В некоторых случаях в одной точке может быть установлено сразу несколько

критических границ. Например, для сырого фарша критические границы могут быть установлены для температуры, времени, уровня влаги, р, Aw, присутствия хлора и определение внешнего вида и структуры и др.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

критерии включают измерения температуры, времени, уровня влаги, р, Aw, присутствия хлора и определение внешнего вида и структуры и др.

9. Внедрение системы мониторинга для любой ККТ (См. принцип 4)

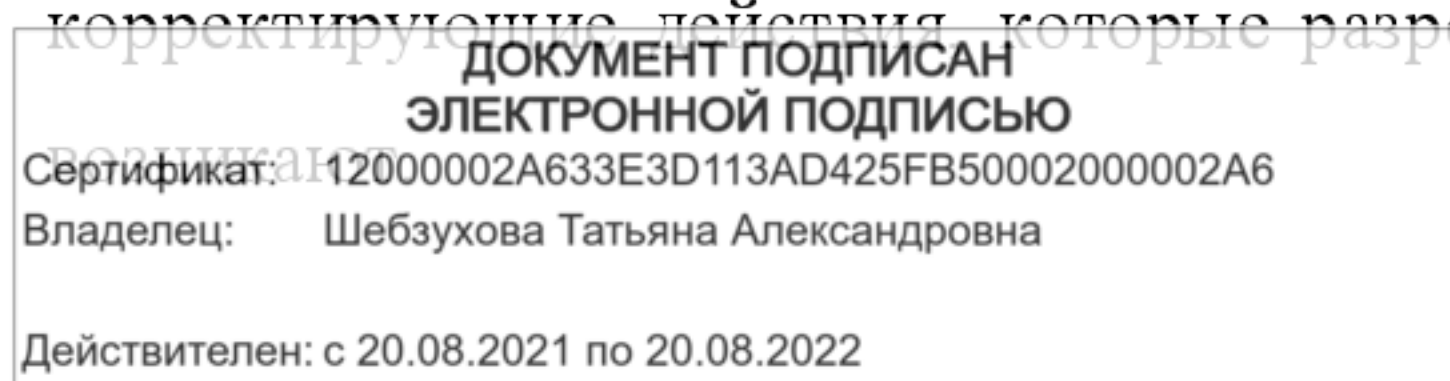
Мониторинг - это плановое измерение или наблюдение ККТ в их сопоставлении с критическими границами. Процедуры мониторинга должны позволять выявить потерю управляемости в ККТ. Кроме того, в идеале мониторинг должен давать своевременную информацию для внесения исправлений для того, чтобы контроль процесса не допускал превышения критических границ. В тех случаях, если результаты мониторинга свидетельствуют о тенденции к потере контроля в ККТ, по возможности, процесс следует корректировать.

Коррекция должна проводиться до появления отклонений. Получаемые в процессе мониторинга данные должны анализироваться специально назначенным лицом, которое владеет достаточными знаниями и полномочиями для проведения корректирующих действий, если в этом возникает необходимость. Если мониторинг не носит непрерывного характера, то следует обеспечить, чтобы его масштабы или периодичность были достаточными для гарантированного контроля ККТ. Большинство процедур мониторинга требуют быстроты, поскольку они касаются оперативных процессов, которые не оставляют времени для продолжительных аналитических проверок.

Проведению физических и химических измерений чаще отдают предпочтение микробиологическому анализу благодаря его скорости и потому, что он во многих случаях разрешает судить о микробиологическом контроле продукта. Все данные, которые регистрируются, и документы, связанные с мониторингом ККТ, должны подписываться работниками, которые проводят мониторинг, и должностными лицами компании, которые отвечают за анализ.

10. Внедрение системы корректирующих действий (См. принцип 5)

Для любой ККТ в системе НАССР должны быть разработаны специальные корректирующие действия, которые разрешают устранять отклонения, которые



Эти действия должны обеспечить обновление контроля в ККТ. При необходимости корректирующие действия должны, кроме того, предусматривать надлежащую утилизацию продукции, в которой возникли отклонения. Методики устранения отклонений и утилизации продукции должны быть документально оформленные и учтены в системе ХАССП.

11. Внедрение верификации (См. принцип 6)

Для определения того, насколько правильно функционирует система ХАССП, можно применять методы верификации и проверки, а также соответствующие методики и испытание, в том числе выборочный отбор проб и анализ. Периодичность верификации должна разрешать убедиться в эффективности функционирования системы ХАССП. Приведем примеры мероприятий в рамках верификации:

- анализ системы ХАССП и данных, которые регистрируются;
- анализ отклонений и случаев утилизации продукции;
- подтверждение наличия контроля в ККТ.

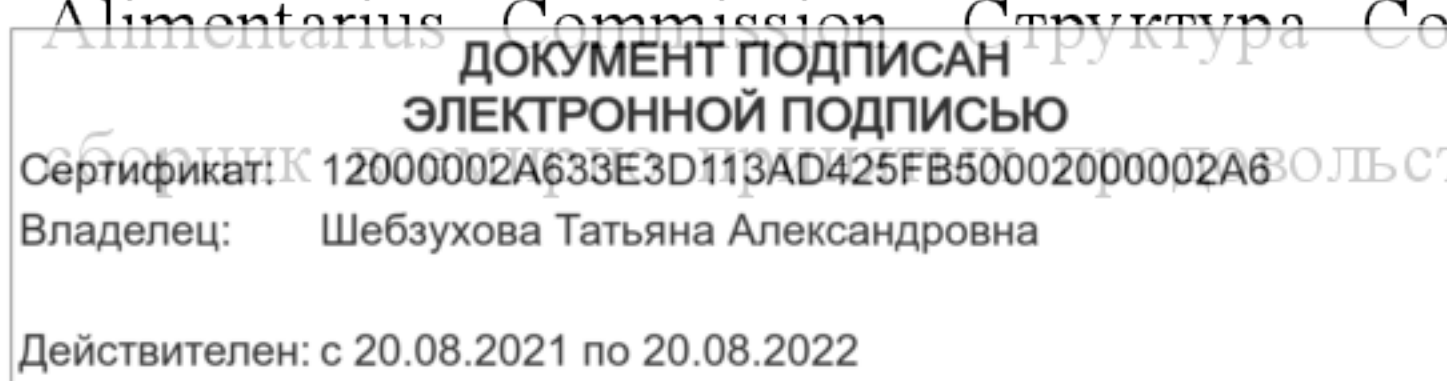
Мероприятия в рамках подтверждения должны включать действия, которые позволяют убедиться в действенности всех элементов программы ХАССП.

12. Внедрение системы документации и регистрации данных системы ХАССП (См. принцип 7)

В применении системы ХАССП, большое значение имеет эффективная и точная регистрация данных. Система ХАССП должна быть описана методиками. Документация и порядок регистрации данных по ККТ должны отвечать характеру и масштабам технологических операций.

Нормативная база

При построении ХАССП следует использовать документы Codex Alimentarius Commission. Структура Codex Alimentarius представляет собой



единообразном виде, которые дополняются и актуализируются по мере возникающих вопросов связанных с продовольствием.

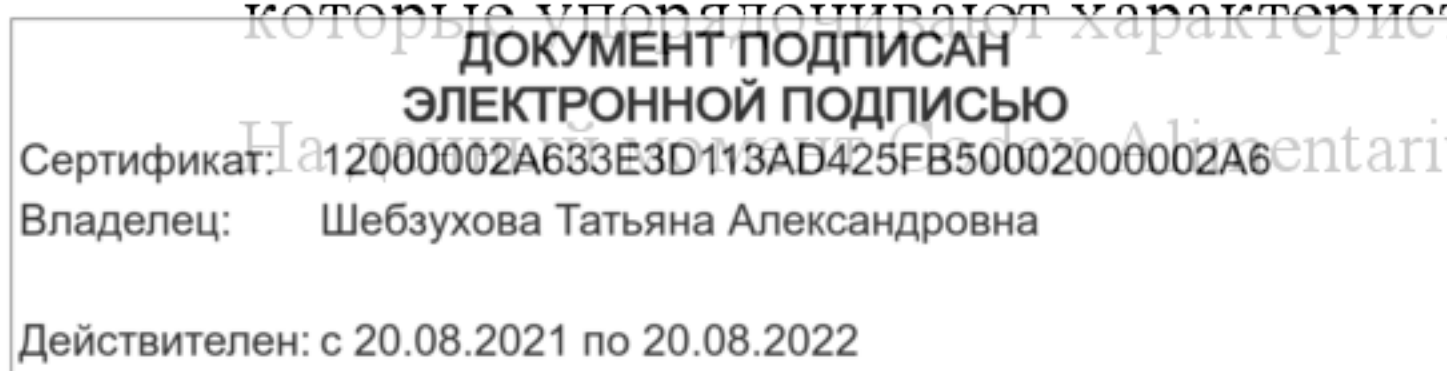
Codex Alimentarius определяет требования касающиеся состава продуктов и сырья, продовольственной гигиены, добавок, остаточных пестицидов, загрязняющих веществ, упаковки, требований к этикеткам, дистрибуции, рекламе, методам анализа и взятию образцов и других на всех этапах пищевой цепочки «от фермы к желудку» для стран Европы и других стран принимающих требования Codex Alimentarius Commission.

Стандарты Codex Alimentarius содержат требования, к продовольствию которые призваны обеспечить потребителя, полезным продовольственным продуктом, правильно представленным и защищенным от подделок.

На практике, это означает, что к настоящему времени Codex Alimentarius включает:

- продовольственные стандарты, по безопасности определяющие максимальные уровни остаточных пестицидов, добавок, загрязняющих веществ (включая микробиологические, органические, химические, физические загрязняющие вещества), которые могут присутствовать в продовольствии;
- стандарты в форме руководящих принципов по производству и составу продуктов, представленные в процессах и в процедурах.
- требования к стандартной этикетке, предусматривающие информацию о том, что продукт может влиять на здоровье потребителя, а также предусматривающие защиту от подделок;
- стандарты, которые определяют, тип пищевого продукта, способ производства, в случае, когда он может повлиять на качество продукта, содержание продукта;
- дескрипторы (индикаторы) качества как часть товарных стандартов, которые определяют характеристики продукта.

На практике, это означает, что к настоящему времени Codex Alimentarius полностью гармонизирован:



- с Соглашением WTO-SPS, которое касается определения максимальных уровней загрязнения пищи, а также процедур и принципов их определения;
- с нормами OIE и IPPC, которые касаются здоровья животных и завода;
- с региональными стандартами UN-ECE, которые касаются описания качества фруктов и овощей;
- стандартами ISO касающимися продовольственной технологии, сконцентрированными на аналитических методах;
- стандартами GLP, GMP;
- ISO 22000 а также проектами других региональных стандартов и руководств в различных странах.

Представленная схема наглядно показывает взаимосвязь между Codex Alimentarius и другими документами, которые разрабатываются и применяются в пищевой отрасли.

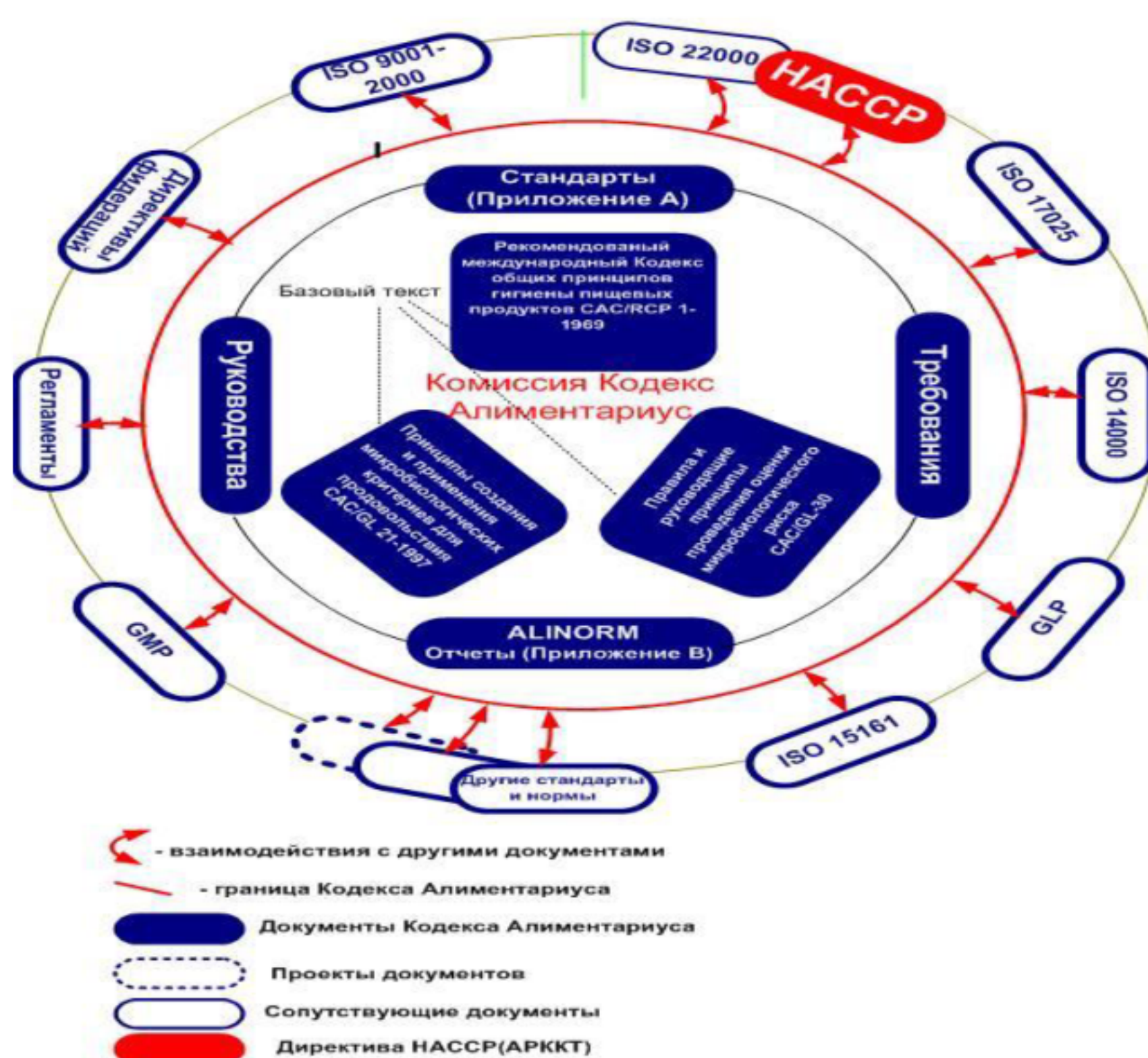


Рисунок 9.6 Взаимосвязь между Codex Alimentarius и другими документами,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Заключение

Обучающийся оформляет рабочую тетрадь по результатам отработки практических занятий. Титульный лист работы должен быть оформлен согласно требованиям приложения 1. Текст работы следует выполнять с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5.

Список литературы и источников

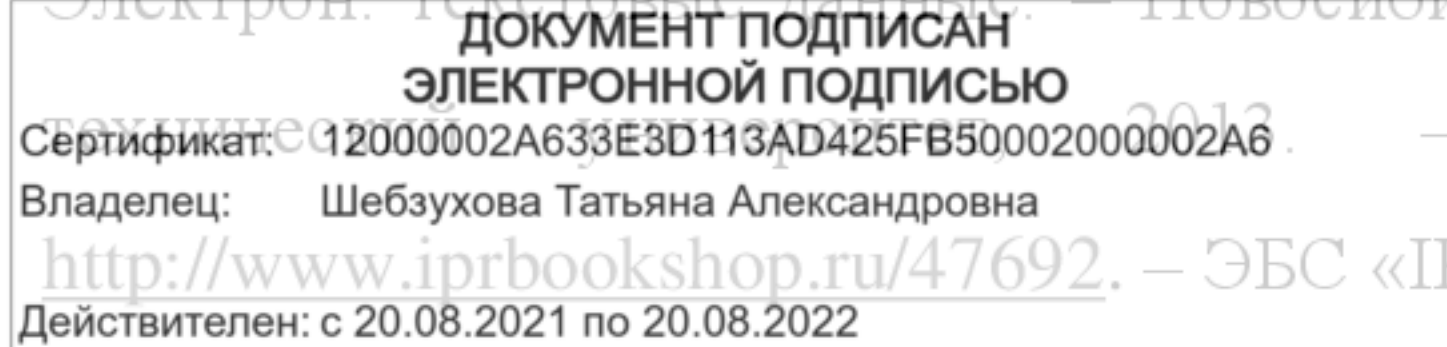
Основная литература:

1. Технология продукции общественного питания : учебник для бакалавров направления подготовки 19.03.04 — «Технология продукции и организация общественного питания» / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, И. В. Симакова, О. И. Ирина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 674 с. — ISBN 978-5-6044302-8-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111168.html>
2. Васюкова, А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая - Москва: Дашков и К, 2017. – 416 с. – ISBN 978-5-394-02181-7. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93452>

Дополнительная литература:

1. Смирнова, И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. - М.: Логос, 2014. - 152 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-779-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438480>
2. Цопкало Л.А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цопкало Л.А., Рождественская Л.Н. –

Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный



230 с. – Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/47692>. – ЭБС «IPRbooks»

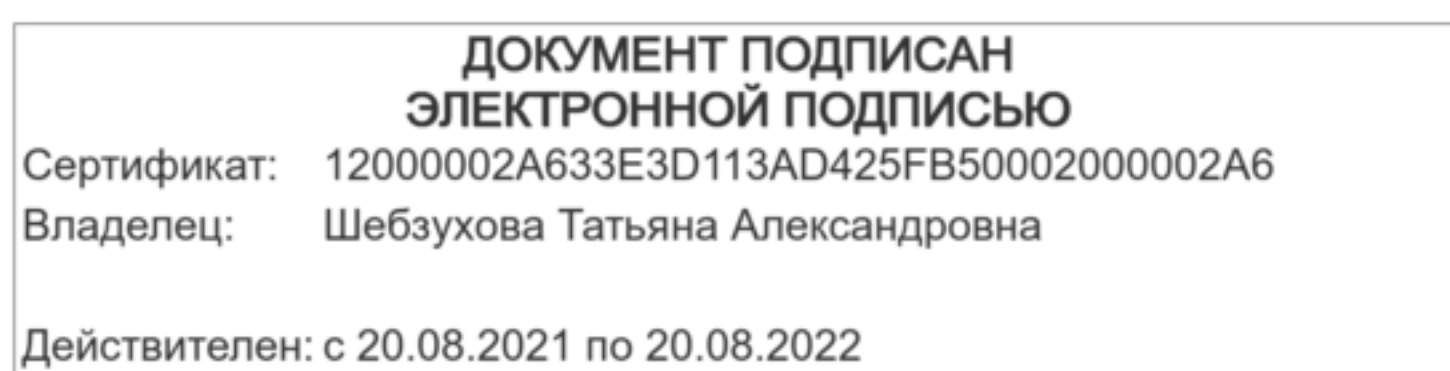
3. Могильный, М. П. Контроль качества продукции общественного питания : учебник / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, Е.А. Лежина ; под ред. М.П. Могильного. - М. : ДеЛи плюс, 2016. - 412 с. - Прил.: с. 341-403; На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 404-407. - ISBN 978-5-905170-87-45.

5. "МР 2.3.0279-22. 2.3. Гигиена питания. Рекомендации по осуществлению производственного контроля за соответствием изготовленной продукции стандартам, техническим регламентам и техническим условиям. Методические рекомендации" Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ppt.ru/docs/metodicheskiye-rekomendatsii/265271>

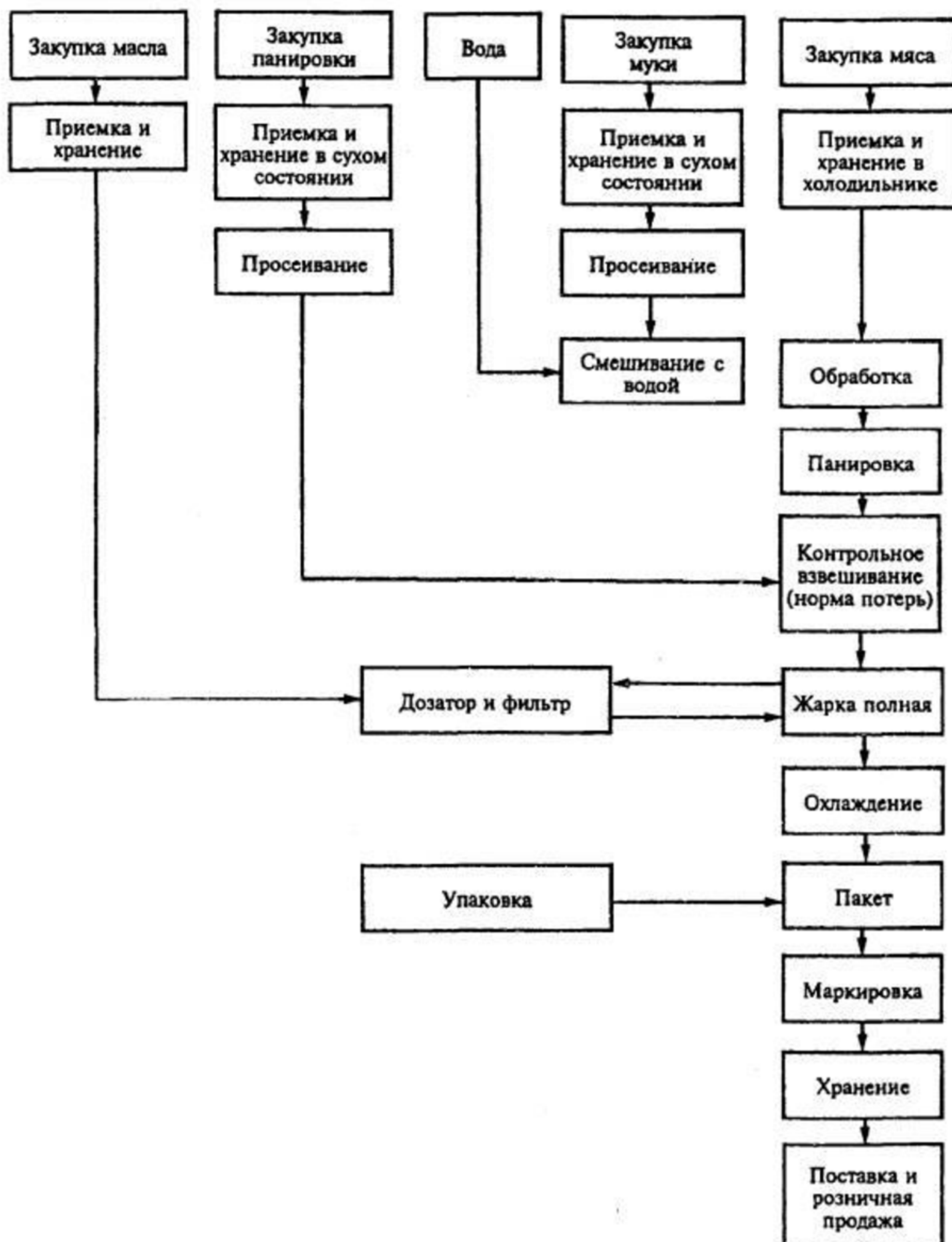
9. ГОСТ Р 56671-2015 Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200125978>

Интернет-ресурсы:

1. <http://catalog.ncstu.ru/> Электронная библиотека СКФУ
2. www.gpntb.ru Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России)
3. <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система (СПС, КонсультантПлюс).
4. <http://www.biblioclub.ru> «Университетская библиотека online».
5. <http://omsktest.ru/osnovnye-principy-HASSP> Основные принципы ХАССП / электронный ресурс.
6. <http://www.complexdor.ru> – Сайт базы нормативной и технической документации
7. <http://rospotrebnadzor.ru> – сайт Роспотребнадзора РФ



ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БЛОК-СХЕМЫ



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

технологическая схема производства полуфабриката –
мяса готового к употреблению после разогрева

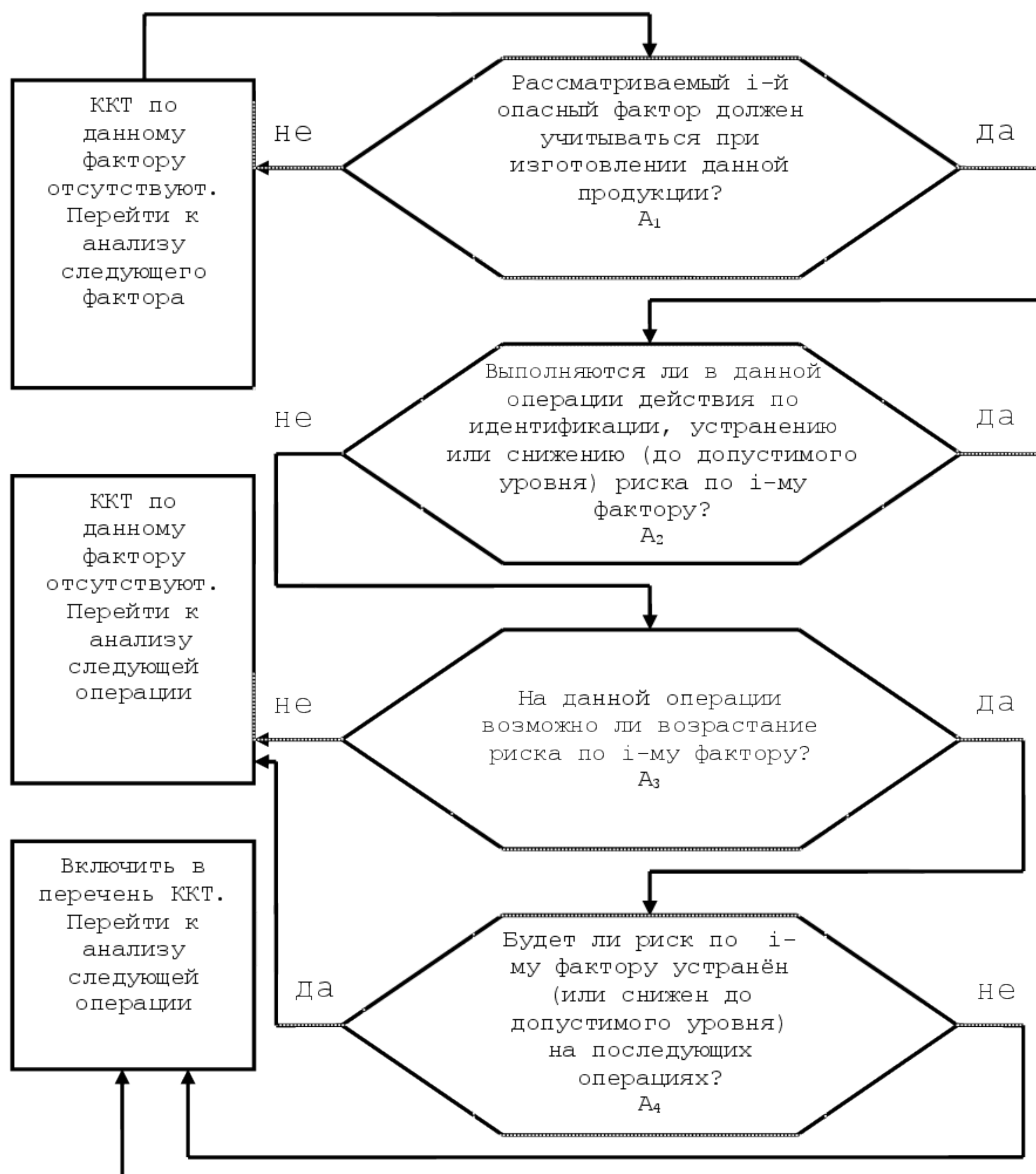


Рисунок 2. Анализ наличия ККТ в технологическом процессе

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**ШКАЛА ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПАСНОГО
ФАКТОРА**
(экспертный метод)

- 1 – от воздействия неблагоприятного фактора нет потери трудоспособности (легкое недомогание) – 1 балл;
2 – потеря работоспособности кратковременная, например, на 1 неделю – 2 балла;
3 – от воздействия опасного фактора требуется длительное лечение и может быть легкая форма инвалидности (3 форма) – 3 балла;
4 тяжелые последствия от воздействия опасного фактора, включая летальный исход или тяжелую форму инвалидности (например, осколки стекла) – 4 балла.

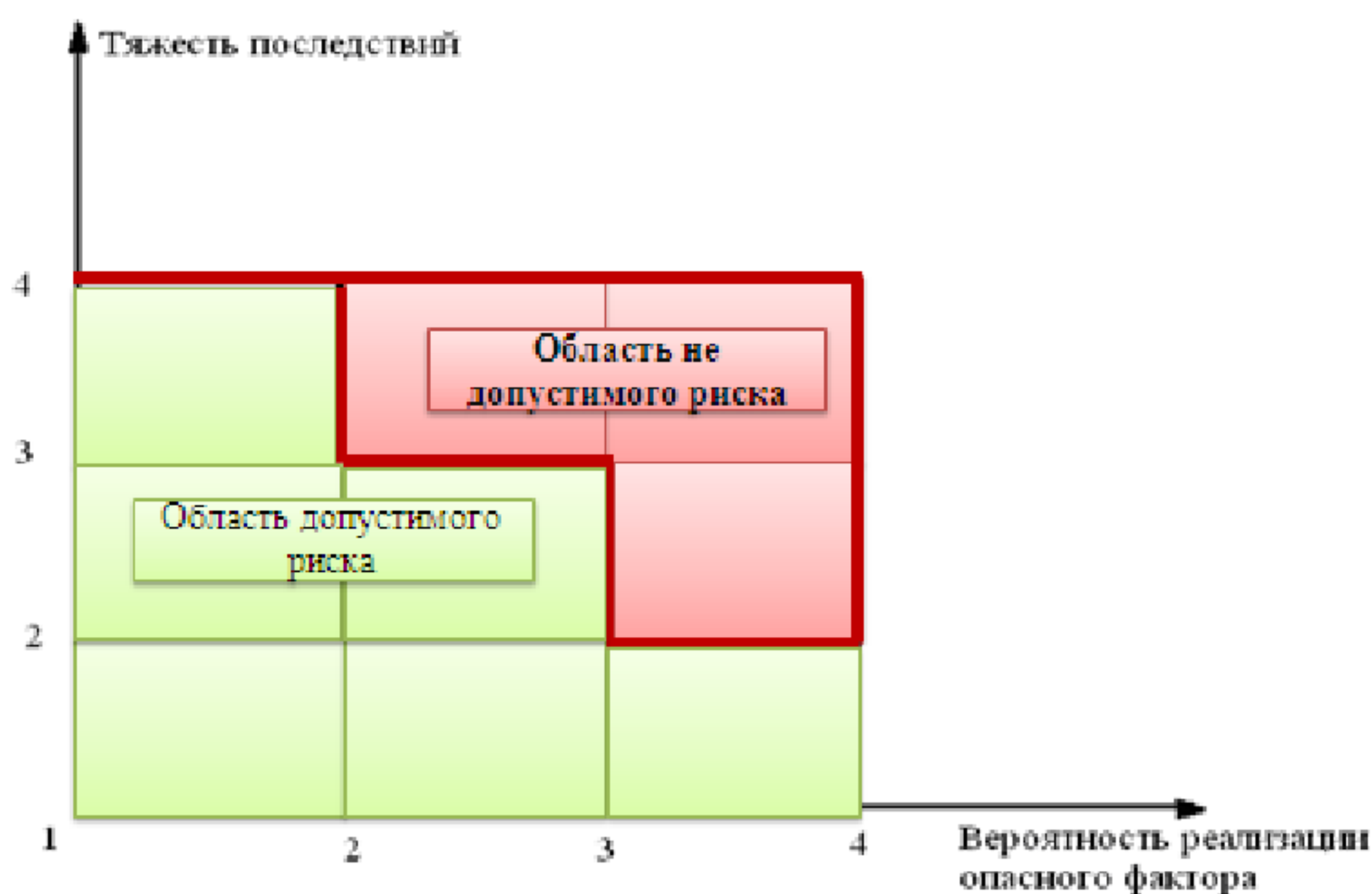


Рисунок 3. Диаграмма анализа рисков

Управление опасностью может быть реализовано посредством выполнения программ
обязательных мероприятий или процедур управления ККТ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ИЗ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Наименование	Источники	Характеристика	Примечание
Биологические – микроорганизмы, вирусы, паразиты, микотоксины			
Микроорганизмы:			
<i>санитарно - показательные</i>			
Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ),	Санитарно-показательные микроорганизмы. Учитываются при оценке состояния тары, оборудования, рук, сан. одежды и обуви. При оценке санитарного благополучия воды, сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции		
Бактерии группы кишечных палочек - БГКП (колиформы),	Определяет степень загрязнения оборудования, инструментов, сырья, готовой продукции, воды, рук, одежды		
<i>условно-патогенные</i>			
<i>S. aureus</i> ,	Учитывается при оценке санитарно-гигиенического состояния производства, качества дезинфекции, санитарного благополучия воды, сырья, готовой		
Бактерии рода <i>Proteus</i> , <i>B. Cereus</i>	Участвуют в аэробных процессах гнилостного распада. При большом обсеменении продукта может вызвать пищевые токсикоинфекции		
Сальмонеллы	Источником сальмонеллезной инфекции для человека являются животные и птицы. Длительно сохраняются во внешней среде: в воде до 5 мес, в мясе и колбасных изделиях от 2 до 4 мес, в замороженном мясе — около 6 мес в тушках птиц — более года), в молоке — до 20 дней, кефире — до 2 мес, в сливочном масле — до 4 мес, в сырах — до 1 года, в яичном порошке — от 3 до 9 мес, в пиве — до 2 мес, в почве — до 18 мес. В некоторых продуктах (молоко, мясные продукты) сальмонеллы способны не только сохраняться, но и размножаться, не изменяя внешнего вида и вкуса продуктов. Соление и копчение оказывают на них очень слабое влияние, а замораживание даже увеличивает сроки выживания микроорганизмов в продуктах	Род <i>S.</i> включает более 20 видов, среди них возбудители брюшного тифа, паратифов сальмонеллёзов у человека. Заболеваемость сальмонеллезом остается высокой во всех странах мира	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	инфицированные продукты, в основном мясные (мясной фарш, изделия из него, студень, мясные салаты, вареные колбасы, находились в условиях, благоприятных для размножения		
Паразиты			
Яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших	-	-	Контролируются в свежих свежемороженых зелени
Финны (цистицерки) личинки паразита свиного цепня-гельмита (червя)	-	-	Контролируются в мясе и мясных продуктах
Личинки трихинелл и эхинококков,	У скота заражение происходит при поедании вместе с травой яиц Echinococcus, попавших на траву из экскрементов пастушьих собак	-Контролируются в мясе и мясных продуктах	
Цисты саркоцист и токсоплазм			
-	-Контролируются в мясе и мясных продуктах		
Микотоксины			
афлатоксин В1 дезоксиниваленон зеараленон патулин	Природные загрязнители зерна злаковых, бобовых, семян подсолнечника, а также овощей и фруктов, могут образовываться при хранении во многих пищевых продуктах, под действием развивающихся в них микроскопических грибов. Оптимальные условия развития плесневых грибов при хранении этих продуктов являются повышенная температура (около 30 °С) и повышенная влажность (около 85%. В животных продуктах микотоксины обнаруживаются только в молоке в случаях, когда коровы съедают плесневелые корма.	Токсины, выделяющиеся плесневыми грибами. Могут вызвать остро протекающие и медленно протекающие канцерогенные процессы Для здоровья человека и животных, наиболее распространены афлатоксины (Ф-ла I и II), трихотеценовые микотоксины, патулин, охратоксины), зеараленон и зеараленон. Большинство микотоксинов термически стабильны, хорошо раств. в орг. р-рителях. Микотоксины (за исключением охратоксинов) достаточно устойчивы к действию к-т, разрушаются щелочами с образованием нетоксичных или малотоксичных соединений.	Контролируются в продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения Контролируется в молоке и молочных продуктах
афлатоксин М1 Природные загрязнители зерна злаковых, бобовых, семян подсолнечника, а также овощей и фруктов, могут образовываться при хранении во многих пищевых продуктах, под действием развивающихся в них микроскопических грибов. Оптимальные условия развития плесневых грибов при хранении этих продуктов являются повышенная температура (около 30 °С) и повышенная влажность (около 85%. В животных продуктах микотоксины обнаруживаются только в молоке в случаях, когда коровы съедают плесневелые корма.			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

числе гормоны			происхождения
Лекарственные средства, в том числе антибиотики	–	–	Контролируются в продуктах животного происхождения
Полихлорированные бифенилы ПХБ	испарения из пластификаторов; выделение при сжигании бытовых и промышленных отходов, возгорание трансформаторов, конденсаторов и другого промышленного оборудования, в котором используются ПХБ; утечки с другими промышленными отходами; вывоз ПХБ на свалки и поля аэрации. Перемещаются с водными и воздушными потоками на большие расстояния пероральное поступление с пищевыми продуктами (морская	стойкие хлорорганические загрязнители. По физико-химическим свойствам ПХБ близки к диоксинам. Растворимость в воде низкая и высокая в жирах и липидах, термическая и химическая стабильность. Обладают выраженным эмбриотоксическим, потенциальным канцерогенным эффектами и мутагенным действием	Контролируются в рыбе и рыбопродуктах
Бенз(а)пирен – полициклический ароматический углеводород (ПАУ)	Присутствует в дымовых газах, копоти и саже, оседающих в дымоходах и на поверхностях, имевших контакт с дымом, точнее в смолистых веществах, содержащихся в продуктах сгорания. Он образуется при жарке зерен кофе – до 0,5 мкг/кг, в подгоревшей корке хлеба – до 0,5 мкг/кг, при сушке зерна дымом из бурого угля или мазута – до 4 мкг/кг, при копчении в домашних условиях рыбы или мяса – до 1,5, иногда до 50 мкг/кг.	Международная группа экспертов отнесла бенз(а)пирен к числу агентов, для которых имеются ограниченные доказательства их канцерогенного действия на людей и достоверные доказательства их канцерогенного действия на животных. Вызывает дерматиты, кератоконъюнктивиты, а также повышает риск возникновения ишемической болезни сердца, хронических заболеваний легких и	Контролируются в зерне, в копченых мясных и рыбных продуктах
Пищевые добавки	–	–	Допускаются только разрешенные (см. Приложение 7 СанПиН 2.3.2.1078)
Меламин	Умышленная фальсификация – добавлением меланина в сырое молоко для искусственного повышения уровня белка за счет увеличения уровня азота. Основной продукт для фальсификации – сухое молоко, а, следовательно, продукты где оно является основой (молочные продукты из восстановленного молока) или добавляется – кондитерские, шоколад, печенье и так далее. Корма для животных, содержащие меламин Посуда из	Химическое вещество, используемое в производстве пластика. Длительное употребление меламин может привести к образованию камней в мочевом пузыре или в почках. Пластиковая посуда из меламин при контакте с горячими жидкостями выделяет формальдегид.	Контролируются в молоке и молочных продуктах осуществляется в случае обоснованного предположения возможном его наличии
Гистамин	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	Биогенный амин природный токсикант присущий данному виду продукта и	Контролируются в рыбе семейств лососевых и скумбриевых

	хранения и производства продукции из мяса и рыбы, сбраживания вина, производства пива; При холодильном хранении рыбы (преимущественно в неразделанной), при нарушении режимов холодильного хранения; -в рыбе в связи с повышенной активностью гистаминообразующих бактерий (оптимум 15-30оС) Продукты риска в первую очередь.- рыба, богатая гистидином, - скумбрия, ставрида, сайра, макрель,	образующийся в ходе различных процессов. Употребление продуктов, содержащих повышенные количества гистамина приводит к различным отравлениям, включая тошноту, понос, испарину, повышенное выделение желудочного сока, учащение сердцебиения и снижение диастолического (нижнего) кровяного давления	
Нитраты	Источниками нитратов являются растительные продукты и вода, Концентрация нитратов в овощах может резко увеличиваться при неправильном применении азотистых удобрений. Наиболее высоким содержанием нитратов отличаются зеленые листовые овощи: салат, ревен, петрушка, шпинат, щавель. Много нитратов может накапливаться в свекле, моркови, капусте, картофеле, огурцах. При мойке и очистке овощей удаляется 10-15 % нитратов, при кулинарной тепловой обработке, особенно варке, от 40 % (свекла) до 70 (капуста, морковь) или 80 % (картофель).	При потреблении в повышенных количествах допустимая суточная доза нитратов для взрослого (325 мг) в пищеварительном тракте человека частично восстанавливаются до нитритов, а последние при поступлении в кровь могут вызвать метгемоглобинемию. Кроме того, из нитритов в присутствии аминов могут образовываться нитрозамины, обладающие канцерогенной активностью. Возможны токсичные эффекты от действия повышенных количеств нитратов и нитритов: нарушение функции ферментных систем и пищеварения; отрицательное воздействие на центральную нервную систему, обмен веществ, эндокринные железы и сердечно-сосудистую систему;	Контролируются в плодоовощной продукции
N-нитрозамины	По частоте их обнаружения на первое место можно поставить рыбопродукты, мясные изделия, солод и пиво (до 100%); в молочных продуктах, напитках, соках, растительной продукции она достигает 71-81%. Наиболее благополучными в этом отношении оказались свежее мясо, мясные и рыбные консервы	Оказывают разнообразное отрицательное воздействие на организм человека, преимущественно поражая печень и способствуя к развитию злокачественных опухолей.	Контролируются в р и рыбопродуктах, мясных продуктах и пивоваренном солоде
Показатели окислительной порчи: кислотно-окислительное число и перекисное число Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Диоксины	-	-	Контролируются в жировых продуктах
	Термическое разложение	Специально их никто не	Контролируются в

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	технических продуктов, сжигание осадков сточных вод, промышленных и бытовых отходов (например, ПХБ и изделия из ПВХ, целлюлозно-бумажная продукция и пластические массы) Возможно возникновение диоксиновых соединений на предприятиях целлюлозно-бумажной, нефтеперерабатывающей, хлорной промышленности, при обеззараживании хлором воды, содержащей фенолы и их предшественники. Возможный носитель – бумага – фильтровальная, упаковочная, салфетки. Анализ путей поступления– с пищей 94,8%, водой – 0,2%. вдыхаемым воздухом – 5,0%, через кожу – 0, 03%	производит, они образуются как побочные продукты высокотемпературных химических реакций с участием хлора и попадают в окружающую среду с продукцией или отходами многих технологий. Поступление диоксинов в окружающую среду происходит преимущественно в виде микропримесей. Отличаются чрезвычайно высокой устойчивостью к химическому и биологическому разложению, поэтому способны сохраняться в окружающей среде, концентрироваться в биомассе и переноситься по пищевым цепям. Эти вещества являются супертоксикантами, универсальными клеточными ядами, поражающими всё живое. Основная опасность – кумулятивное (накопительное) действие, хроническом отравлении малыми дозами	пищевых продуктах в случаях: ухудшения экологической ситуации, связанной авариями, техногенными и природными катастрофами, приводящими к образованию и попаданию их в ОС; обоснованного предположения о возможном их наличии в продовольственном сырье.
Радионуклиды	Учитываются при поступлении сырья и материалов, характеризуют благополучие зоны поступления сырья по радиоактивному фону	–	Контролируются во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

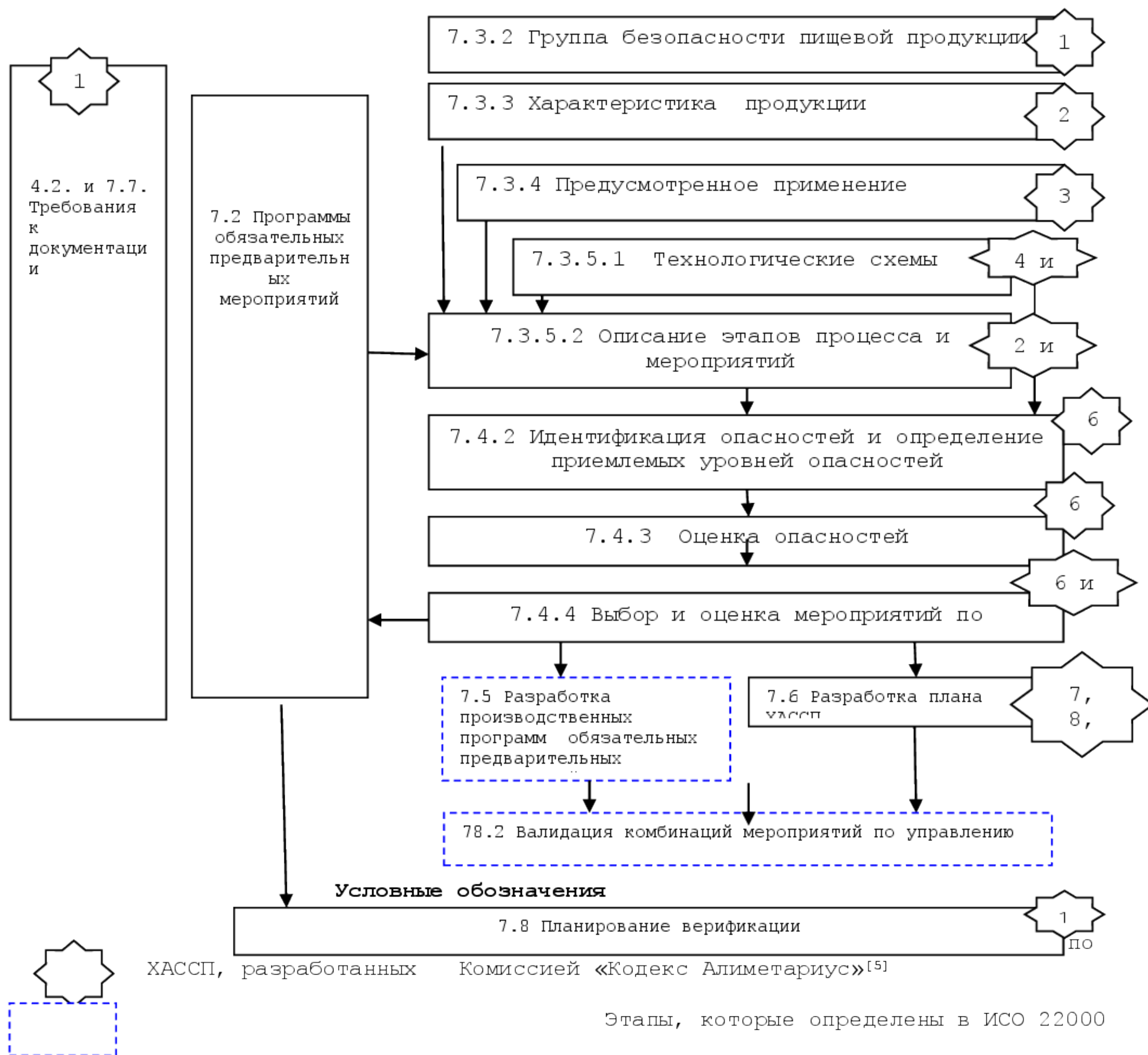


Рисунок 5. Этапы планирования Системы менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 22000-2007.

**Весовые коэффициенты опасности процедур и предметов проверки
по видам предприятий**

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленности	производственных цехов предприятий торговли	предприятий общественного питания
1	Наличие документов, подтверждающих разработку процедур, основанных на принципах ХАССП (наличие разработанной Системы менеджмента) и оценка безопасности выпускаемой продукции	0,25	0	0,25
2	Процедура 1 (ст.10 ч. 3 п. 1) «выбор необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов производства (изготовления) пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04
3	Процедура 2 (ст. 10 ч. 3 п. 2) «выбор последовательности и поточности технологических операций производства (изготовления) пищевой продукции с целью исключения загрязнения продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04
4	Процедура 3 (ст. 10 ч. 3 п. 3) «определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля»	0,01	0,01	0,01
5	Процедура 4 (ст.10 ч.3 п.4) «проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также	0,1	0,1	0,1
6	Процедура 5	0,09	0,06	0,06

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленности	производственных цехов предприятий торговли	предприятий общественного питания
	(ст. 10 ч.3 п. 5) «проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции»			
7	Процедура 6 (ст. 10 ч. 3 п. 6) «обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля пищевой продукции»	0,03	0,03	0,03
8	Процедура 7 (ст. 10 ч. 3 п. 7) «соблюдение условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции»	0,09	0,15	0,12
9	Процедура 8 (ст. 10 ч. 3 п.8) «содержание производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции»	0,1	0,06	0,08
10	Процедура 9 (ст. 10 ч. 3 п.9) «выбор способов и обеспечение соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции»	0,08	0,09	0,1
11	Процедура 10 (ст. 10 ч. 3 п.10) «выбор обеспечивающих безопасность пищевой продукции способов, установление периодичности и проведение	0,01	0,01	0,01
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Шебзухова Татьяна Александровна		

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленности	производственных цехов предприятий торговли	предприятий общественного питания
	процессе производства (изготовления) пищевой продукции»			
12	Процедура 11 (ст. 10 ч. 3 п.11) «ведение и хранение документации на бумажных и (или) электронных носителях, подтверждающей соответствие произведенной пищевой продукции требованиям, установленным настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04
13	Процедура 12 (ст. 10 ч. 3 п.12) «прослеживаемость пищевой продукции»	0,02	0,02	0,02
14	Принципы ХАССП ст. 11 ч.3, ч.4: 1) Перечень опасных факторов; 2) Перечень критических контрольных точек (ККТ) процесса производства (изготовления); 3) Предельные значения параметров, контролируемых в критических контрольных точках; 4) Порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства (изготовления); 5) Порядок действий в случае отклонения предельных значений параметров контролируемых в критических контрольных точках; 6) Периодичность проведения проверки на соответствие выпускаемого обращения пищевой продукции требованиям ТР ТС; 7) Ведение и хранение документации о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности пищевой продукции	0,09	0,09	0,09
15	Поддержка и улучшение процедур, основанных на принципах ХАССП (Системы менеджмента)	0,01	0,01	0,01
		1	1	1

ИТСБ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по выполнению практических работ по дисциплине:

Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

Наименование работы:

Выполнил:

Студент _____

_____ **курса группы** _____

Направление подготовки: 19.03.04

_____ **формы обучения**

_____ (подпись)

Руководитель работы:

_____ (ФИО, должность, кафедра)

Работа выполнена и

защищена с оценкой _____ Дата защиты _____

Пятигорск, 202__ г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И
ПРОВЕДЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»
для студентов направления подготовки
19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания
Направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

Пятигорск, 2022 г.

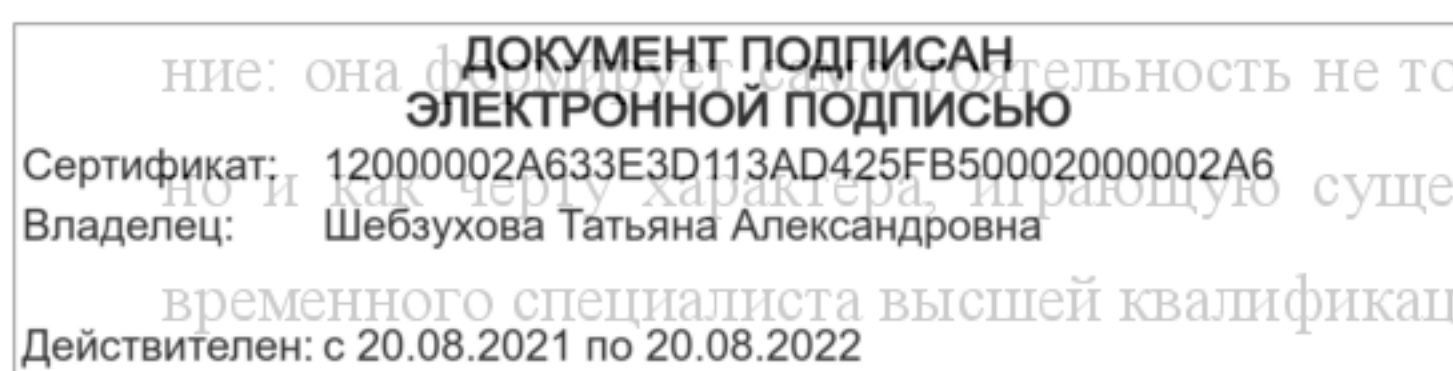
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Содержание

Введение	3
1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»	4
2. План-график выполнения самостоятельной работы	6
3. Контрольные точки и виды отчетности по ним	7
4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	8
5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)	23
Список рекомендуемой литературы	30

Введение

Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значе-



Ее формы разнообразны — это различные типы домашних заданий. В вузах составляются графики самостоятельной работы на семестр с приложением семестровых учебных планов и учебных программ. Графики — стимулируют, организуют, заставляют рационально использовать время. Работа должна систематически контролироваться преподавателями. При распределении заданий студенты получают инструкции по их выполнению, методические указания, пособия, список необходимой литературы. Самостоятельная работа студента (СРС) наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. СРС – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

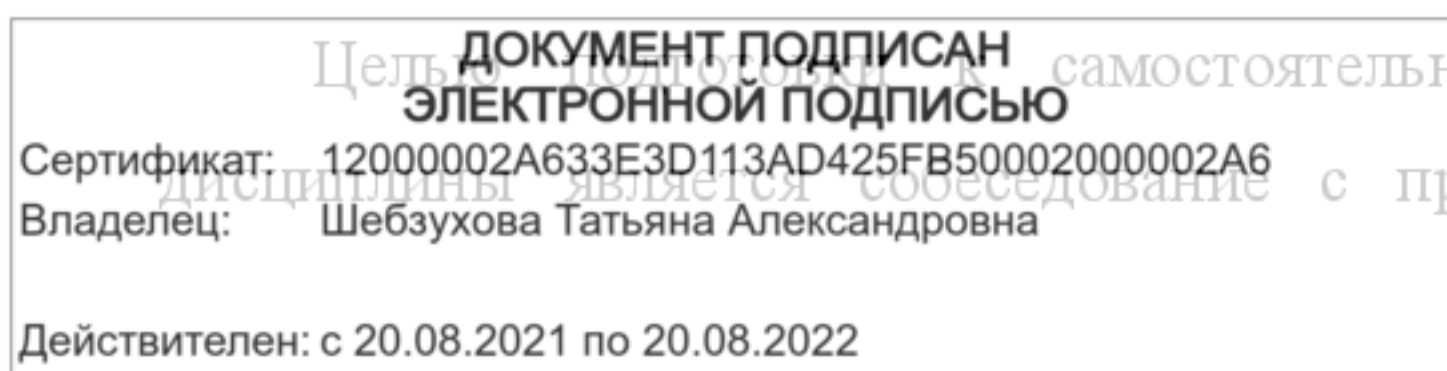
Под самостоятельной работой студентов понимается планируемая учебная, учебно-исследовательская, а также научно-исследовательская работа студентов, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе студента или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Важное значение самостоятельной работы студентов при изучении курса обусловлено наличием большого количества проблемных и дискуссионных вопросов, требующих творческого подхода, широкого использования специальной литературы и ее глубокого осмысления.

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» предусматривает следующие виды: самостоятельное изучение литературы по темам дисциплины, подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуальных исследовательских проектов.

Самостоятельная работа – это работа студентов по усвоению обязательной и свободно получаемой информации по самообразованию. Такая форма обучения приобретает в настоящее время актуальность и значимость. Её функцией является обеспечение хорошего качества усвоения знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций студентами по изучаемой дисциплине. В качестве форм и методов внеаудиторной работы студентов является самостоятельная работа в библиотеке, конспектирование, работа со специальными словарями и справочниками, расширение понятийно-терминологического аппарата.



Целью самостоятельного изучения литературы по темам дисциплины является собеседование с преподавателем по темам теоретического

материала. Задачами при подготовке к самостоятельному изучению литературы по темам дисциплины – конспектирование студентом тем дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование набора профессиональных компетенций, связанных с технологиями контроля качества и безопасности продукции в профессиональной области, готовности к управленческому анализу хозяйственной деятельности предприятия по формированию качества и безопасности продукции

Задачей освоения дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» является формирование знаний, умений и навыков устанавливать и определять приоритеты в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов на разных стадиях технологического процесса производства продукции питания:

- подготовить обучающегося к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
- подготовить обучающегося делать анализ информации в области контроля качества и безопасности пищевого сырья и продукции;
- устанавливать требования к документообороту на предприятии;
- анализировать и оценивать информацию, процессы, деятельность, идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов;
- оценивать эффективность затрат на реализацию производственного процесса по установленным критериям, устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства, уметь анализировать и оценивать информацию, процессы и деятельность предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен определять и анализировать свойства сырья,	ИД-1 _{ПК-4} Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при	Демонстрирует знания и умения анализировать свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого

оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства	получения безопасной продукции высокого качества. ИД-2 _{ПК-4} Организует выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции ИД-3 _{ПК-4} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания	качества. Способен применять методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания
ПК-5 Способен применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции	ИД-1 _{ПК-5} Осуществляет контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований ИД-2 _{ПК-5} Организует технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья ИД-3 _{ПК-5} Выявляет объекты для улучшения технологии пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства, основ физиологии пищеварения и обмена веществ, современных концепций питания	Демонстрирует знания и способность осуществлять контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований Демонстрирует знания и способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья Демонстрирует знания и способность выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства, основ физиологии пищеварения и обмена веществ, современных концепций питания

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы: отчетов по

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

исследовательского проекта по заданной тематике

дисциплине «Безопасность

питания».

2. План-график выполнения самостоятельной работы

Формирование компетенций и их частей следующими технологиями:

Самостоятельное изучение литературы в течение семестра, подготовка письменного отчета по лабораторным работам, самостоятельная подготовка творческого проекта.

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ИД-1 _{ПК-4} , ИД-2 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} , ИД-2 _{ПК-5} , ИД-3 _{ПК-5}	№ 1-9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ИД-1 _{ПК-4} , ИД-2 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} , ИД-2 _{ПК-5} , ИД-3 _{ПК-5}	№ 1-9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы к экзамену
ИД-1 _{ПК-4} , ИД-2 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} , ИД-2 _{ПК-5} , ИД-3 _{ПК-5}	№ 2	Собеседование	Текущий	Устный	Творческое задание

3. Контрольные точки и виды отчетности по ним

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий

срок, определяемый в соответствии с учебным планом ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
---	--	--

Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация в форме **экзамена** предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, при решении практических задач в соответствующей предметной области.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-8	1	1-5	1-2	1-5
2	Подготовка к лабораторным занятиям №1-8	1,2	1-5	1-2	1-5

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Тема 1. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности продуктов питания.

1. Основные термины и определения. Характеристика документов, регламентирующих безопасность продукции. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Технические регламенты.

2. Характеристика нормативно – технической документации, ГОСТов, применяемые для обеспечения безопасности сырья и продукции.

3. Основные требования нормативных правовых актов Таможенного союза, законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей, предъявляемых к предприятиям общественного питания

1. Какими факторами определяется качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов?

2. Назовите основные цели исследований в области биохимии и физиологии питания.

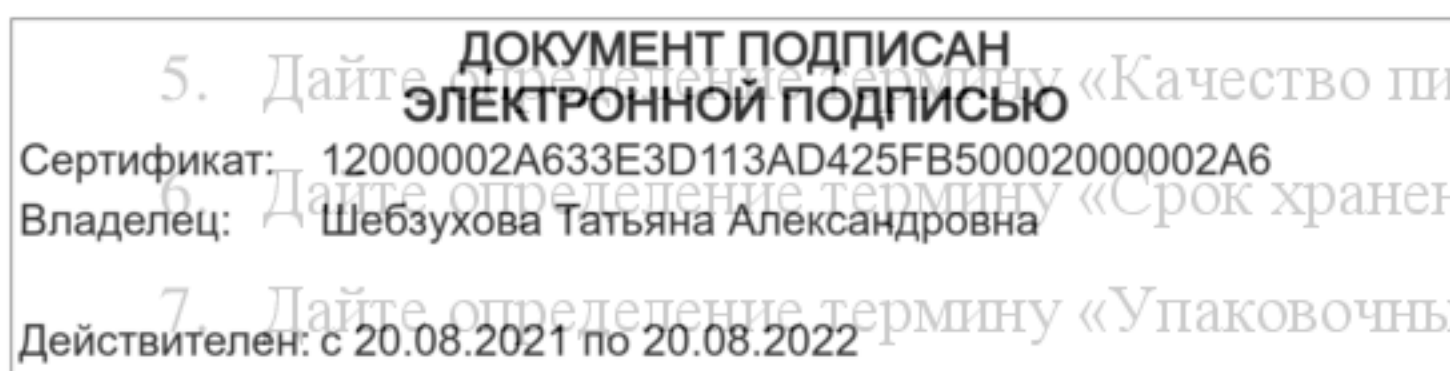
3. Что предусматривает совершенствование методологии в области питания и пищевой безопасности?

4. Дайте определение термину «Безопасность пищевых продуктов».

5. Дайте определение термину «Качество пищевых продуктов».

6. Дайте определение термину «Срок хранения (реализации)».

7. Дайте определение термину «Упаковочные и вспомогательные материалы».



Тема 2. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции

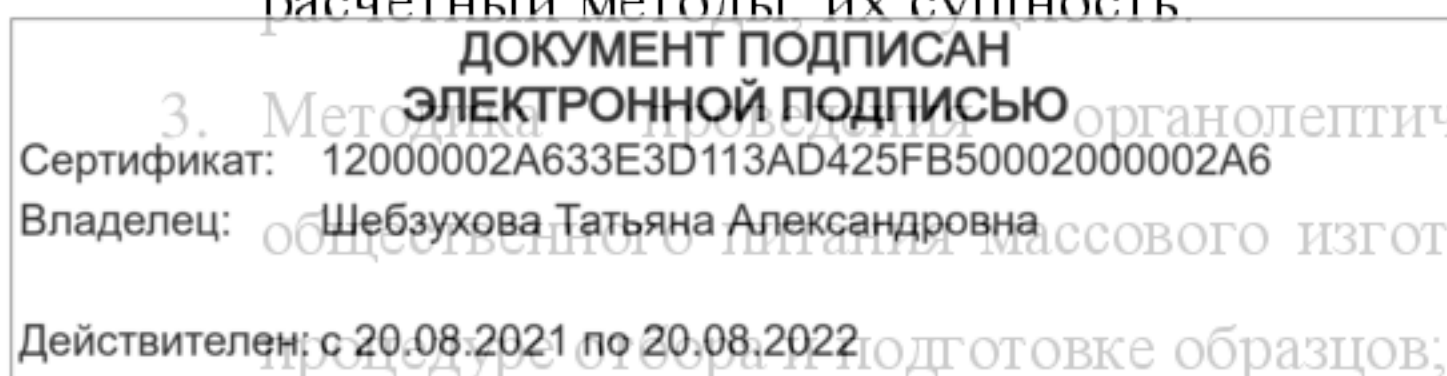
7. Как производится классификация продуктов по риску для здоровья потребителей?
8. На пищевую продукцию не распространяются классификация продуктов по риску для здоровья потребителей?
9. Какая пищевая продукция относится к некачественной и признается опасной?
10. По каким признакам определяются классы опасности продукции?
11. По каким признакам определяются вредные продукты питания ?
12. По каким признакам по проявлению отравляющего действия воздействия на организм выделяют группы ядов?

Тема 3. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

1. Методы определения показателей качества и безопасности сырья и продуктов питания
2. Научные подходы для снижения загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
3. Технологические аспекты обеспечения безопасности пищевой продукции в предприятиях общественного питания.
4. Дать характеристику технологическим способам снижения радиоактивного загрязнения пищевых продуктов.
5. Система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции в общественном питании. Требования к организации производства и обслуживания в предприятиях общественного питания для обеспечения пищевой безопасности продукции.

Тема 4. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.

1. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация: объективные и субъективные, непосредственно влияющие на качество продукции, стимулирующие качество и способствующие сохранению качества.
2. Методы определения показателей качества: органолептический, измерительный, расчетный методы, их сущность.



3. Методика проведения органолептической оценки качества продукции общественного питания массового изготовления: общие положения, требования к процедуре отбора и подготовке образцов, процедура оценки.

4. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания: национальные стандарты (ГОСТ Р), стандарты организаций (СТО); технологические карты (ТК); технологические инструкции (ТИ); технико-технологические карты (ТТК).

Тема 5. Лабораторный контроль и критерии безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе.

1. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, критерии безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Основные термины и определения. Характеристика документов, регламентирующих безопасность продукции. Технические регламенты.

2. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Характеристика нормативно – технической документации критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе, ГОСТов, применяемые для обеспечения безопасности сырья и продуктов.

3. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Классификация видов контроля для обеспечения качества и безопасности сырья и продуктов

4. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Виды производственного контроля, состав служб для обеспечения качества и безопасности сырья и продуктов.

5. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Контрольная закупка.

6. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Правовая и нормативная база контроля качества.

7. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Что включает понятие доброкачественности пищевого сырья и продуктов?

8. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском

Союзе и Таможенном союзе. Как производится оценка качества пищевых продуктов?

Тема 6. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Программа производственного контроля. Входной контроль продукции. Бракераж. Лабораторный контроль.
2. Раскройте значение контроля в обеспечении качества продукции.
3. Каковы основные типы контроля с точки зрения времени их осуществления по отношению к выполняемой работе?
4. Из каких этапов складывается технический контроль на предприятии.
5. Приведите классификацию видов контроля на предприятии.

Тема 7. Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Сравнительные характеристики Европейского и Таможенного союза при определении предельно допустимых уровней концентрации загрязняющих веществ в пищевых продуктах.
2. Дать характеристику основных положений ГОСТ Р 56746-2015/ISO/TS 22002-2:2013 Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 2. Общественное питание

Тема 8. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовая маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов

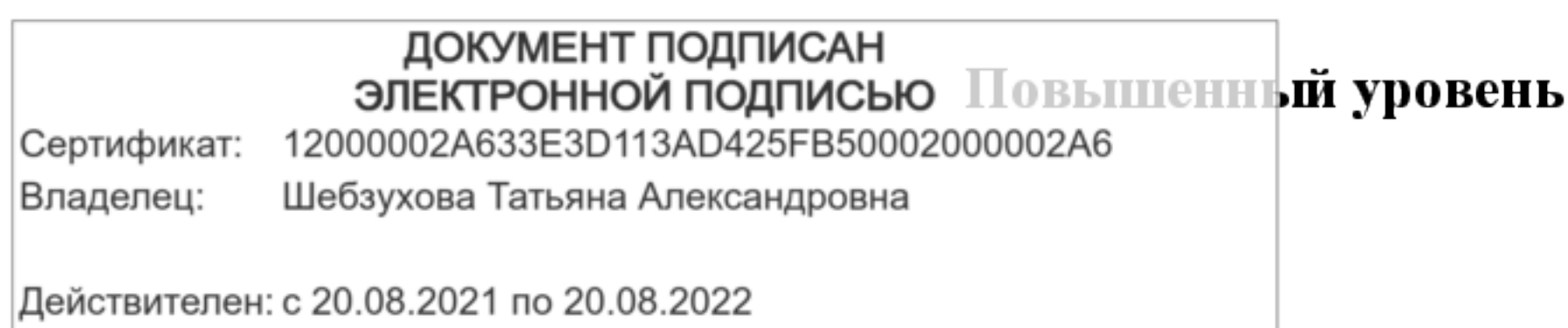
1. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы эволюции работ по управлению качеством и безопасностью.
2. Обобщите вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством и безопасностью.
3. Дать классификацию чужеродных веществ из природных компонентов пищи.
4. Дать классификацию чужеродных веществ, поступающих в пищу из окружающей среды.
5. Какие химические(антропогенные) контаминанты Вы знаете?
6. Какие биологические (природные) контаминанты Вы знаете?
7. Назовите основные критерии оценки безопасности пищевых продуктов.
8. Приведите классификацию пищевых добавок.
9. Какие меры токсичности веществ Вы знаете?
10. Как происходит метаболизм чужеродных веществ в организме человека?

Тема 9. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАСП и стандартов серии ИСО.

1. Последовательность проведения мероприятий по проверке соответствия.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

2. Разработка и документальное оформление процедур, основанных на принципах ХАССП в Системе менеджмента, в том числе программы производственного контроля.
3. Система управления безопасностью пищевых продуктов (ХАСПП) в общественном питании.
4. Влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства.
5. Риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции.
6. Приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства.
7. Анализ и оценка информации, процессов деятельности предприятия в области научных основ обеспечения безопасности пищевых продуктов.
8. Процессы жизненного цикла пищевой продукции. Критерии качества и безопасности пищевых продуктов.
9. Построение блок-схемы производственных процессов. Анализ рисков по диаграмме.
10. Метод «древа принятия решений» для определения критических контрольных точек. Форма рабочего листа ХАССП.
11. Управление несоответствующей требованиям пищевой продукцией системы ХАССП в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции.
12. Отличие системы ХАССП от предшествующих систем.
13. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции;
14. Корректирующие действия системы ХАССП в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции.
15. Осуществление производственный контроль в предприятиях общественного питания в соответствии с требованиями нормативных документов, для обеспечения безопасности пищевых продуктов



Тема 1. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности продуктов питания.

1. Характеристика документов, регламентирующих безопасность продукции. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Технические регламенты ТС и ЕС.
2. Характеристика нормативно – технической документации, ГОСТов, применяемые для обеспечения безопасности сырья и продукции.
3. Для каких групп населения предназначены продукты диетического и лечебно-профилактического питания? Обеспечение пищевой безопасности.

Тема 2. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции

16. Дать характеристику особенностей методов контроля качества и безопасности пищевой продукции
17. Дать характеристику особенностей методов организацию лабораторного контроля
18. Дать характеристику особенностей методов методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов
19. Дать характеристику особенностей методов осуществления технологического контроля на соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам в предприятиях общественного питания.
20. Организация лабораторного контроля Европейского и Таможенного Союза.
21. Методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов Европейского и Таможенного Союза
22. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация: объективные и субъективные, непосредственно влияющие на качество продукции, стимулирующие качество и способствующие сохранению качества.
23. Методы определения показателей качества: органолептический, измерительный, расчетный методы, их сущность.
24. Методика разработки программы производственного контроля на предприятии питания
25. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания.

26. Перечислите основные методы контроля качества и безопасности пищевых продуктов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Тема 3. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Контроль и надзор за качеством продовольствия в Европейском Союзе
2. Законодательство в Европейском Союзе о безопасности продуктов питания
3. Государственный контроль и надзор за качеством продовольствия в Таможенном Союзе.

Тема 4. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.

1. Программа производственного контроля. Входной контроль продукции. Бракераж. Лабораторный контроль.
2. Раскройте значение контроля в обеспечении качества продукции.
3. Каковы основные типы контроля с точки зрения времени их осуществления по отношению к выполняемой работе?
4. Из каких этапов складывается технический контроль на предприятии.
5. Приведите классификацию видов контроля на предприятии.

Тема 5. Лабораторный контроль и критерии безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе.

1. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, критерии безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Основные термины и определения. Характеристика документов, регламентирующих безопасность продукции. Технические регламенты. Системы менеджмента в области обеспечения безопасности пищевых продуктов, программы производственного контроля.
2. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Характеристика нормативно – технической документации критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе, ГОСТов, применяемые для обеспечения безопасности сырья и продуктов. Какие характеристики входят в понятие «качество» пищевых продуктов? Дать их краткое описание.
3. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Классификация видов контроля для обеспечения качества и безопасности сырья и продуктов
4. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг

установленным нормам, критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Виды производственного контроля, состав служб для обеспечения качества и безопасности сырья и продуктов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Правовая и нормативная база контроля качества.
6. Осуществление технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Осуществление технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Правовая и нормативная база контроля качества. Перечислить основные типы контроля качества пищевых продуктов.
7. Осуществление технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам критериев безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Правовая и нормативная база контроля качества. Виды контроля качества в предприятиях общественного питания?
8. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Как производится оценка качества пищевых продуктов?

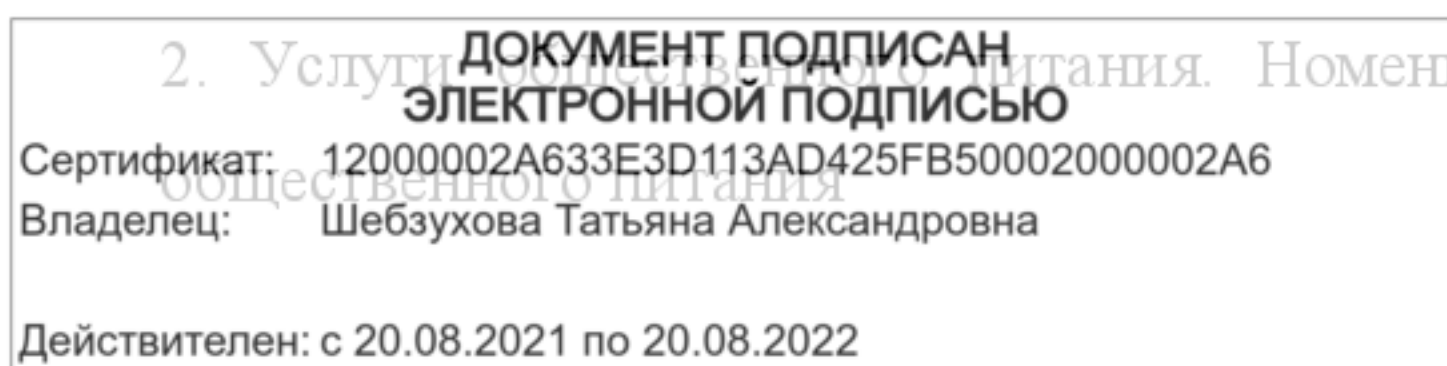
Тема 6. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.

1. Представить Программы производственного контроля для действующих предприятий общественного питания. Входной контроль продукции.
2. Анализ проведения на действующих предприятиях Бракеража. Раскройте значение контроля в обеспечении качества продукции.
3. Основные требования организации контроля для обеспечения безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания
4. Приведите использование различных видов контроля на действующих предприятиях общественного питания.

Тема 7. Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Сравнительные характеристики Европейского и Таможенного союза при определении предельно допустимых уровней концентрации загрязняющих веществ в пищевых продуктах.

2. Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции



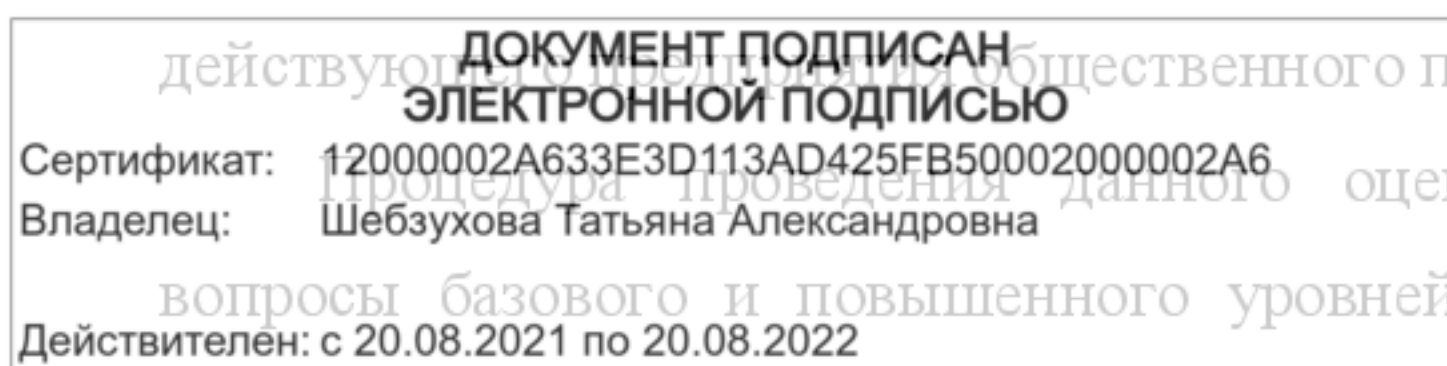
3. Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу. Обеспечение безопасности продукции и услуг.

Тема 8. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовая маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов

1. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы эволюции работ по управлению качеством и безопасностью.
2. Обобщите вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством и безопасностью.
3. Управление ключевыми процессами на примере действующего предприятия общественного питания.
4. Назовите основные критерии оценки безопасности пищевых продуктов.
5. Программы обязательных предварительных мероприятий обеспечения безопасности пищевых продуктов на научной основе на примере действующего предприятия общественного питания.

Тема 9. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАССП и стандартов серии ИСО.

1. Последовательность проведения мероприятий по проверке соответствия качества и безопасности пищевых продуктов на примере действующего предприятия общественного питания.
2. Разработка и документальное оформление процедур, основанных на принципах ХАССП на примере действующего предприятия общественного питания.
3. Совершенствование оборотоспособности пищевых продуктов, материалов и изделий на примере действующего предприятия общественного питания.
4. Общие принципы системы ХАССП на примере действующего предприятия общественного питания.
5. Создание системы ХАССП на примере действующего предприятия общественного питания.
6. Применение системы ХАССП на примере действующего предприятия общественного питания.
7. Основные этапы внедрения системы ХАССП на примере действующего предприятия общественного питания.
8. Оценка результативности системы менеджмента качества на примере действующего предприятия общественного питания.



оценочного мероприятия включает в себя вопросы базового и повышенного уровней для собеседования, которые позволяют

оценить ответы студентов по темам дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания».

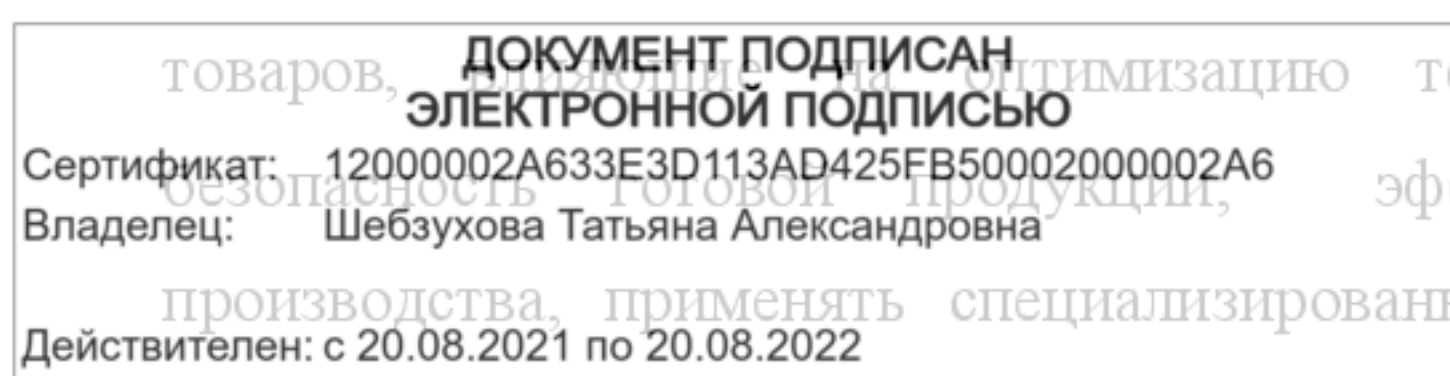
Предлагаемые студенту вопросы для собеседования позволяют проверить следующие компетенции: **ПК-4, ПК-5**. Вопросы для собеседования повышенного уровня отличаются от базового более глубокими знаниями материала.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными документами, конспектом.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, за глубокие знания материала, свободное решение практических задач, владение навыками оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции, определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции. Демонстрирует глубокие знания дисциплины, высокий уровень выполнения заданий самостоятельной работы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, знает реализацию производственного процесса по установленным критериям, устанавливает и определяет приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства, определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции. определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных



числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, допускает некоторые неточности в ответах, слабо знает свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, плохо знает свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется в терминах, в современных мировых тенденциях в управлении качеством, реализацию производственного процесса по установленным критериям, .

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент

допускает ошибки, не ориентируется в терминах; не знает современные
мировые тенденции в управлении качеством.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

дисциплины)

5.1. Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям является одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов. Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях и в ходе самостоятельной работы, а также выработка навыков работы с учебной и научной литературой.

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с повторения материала лекции по соответствующей теме, а потом переходить к изучению материала учебника, руководствуясь планом практического занятия, данного в методических указаниях к практическим занятиям. По завершении изучения рекомендованной литературы, студенты могут проверить свои знания с помощью вопросов для самоконтроля, содержащихся в конце плана каждого занятия по соответствующей теме.

Подготовка к практическим занятиям способствует закреплению и углублению понимания изученного материала, а также приобретению навыков анализа конкретных производственных ситуаций.

Допуск к практическим работам происходит при наличии у магистрантов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада магистранта по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов магистрант получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- при защите практической работы допущены неточности или применены некорректные формулировки материала;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

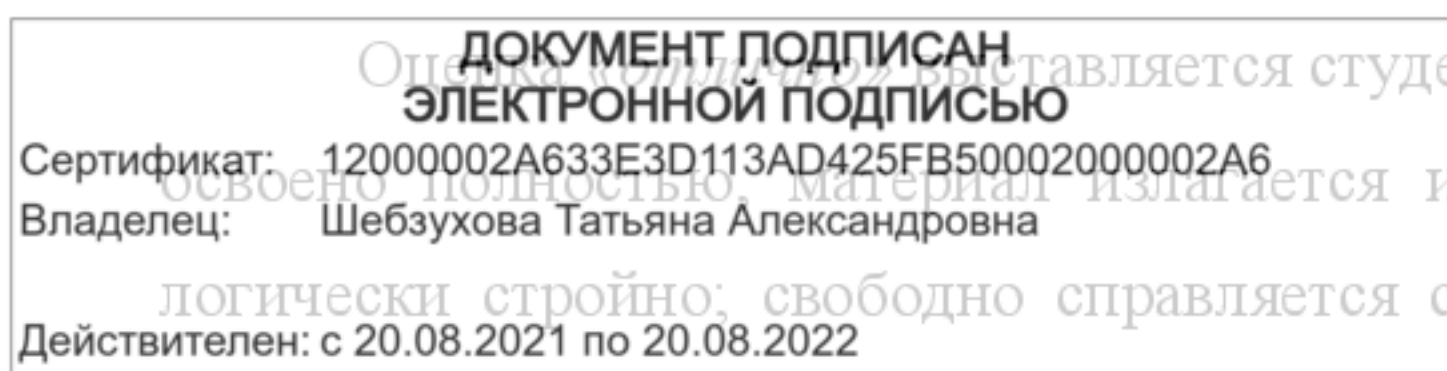
Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- оформление отчета не отвечает требованиям нормоконтроля;
- в работе допущены ошибки (не грубые) и неточности.

Итоговый продукт самостоятельной работы: отчет по практическим работам.

Средства и технологии оценки: отчет (письменный)

Критерии оценки работы студента:



студенту, если теоретическое содержание курса
исчерпывающе, последовательно, четко и
логически стройно; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами

применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала по современным мировым тенденциям в управлении качеством, реализацию производственного процесса по установленным критериям, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценка *«зачтено»* выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах, в современных мировых тенденциях в управлении качеством, реализацию производственного процесса по установленным критериям.

Оценка *«не зачтено»* выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает тенденции в управлении качеством и пищевой безопасностью.

5.2. Вид самостоятельной работы: выполнение индивидуальных творческих заданий

Темы индивидуальных творческих заданий

Для более глубокого изучения материала дисциплины, предусмотрено

выполнение индивидуальных творческих заданий. Результаты исследовательской работы по направлению «Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАСПП и стандартов серии ИСО» позволит собрать материал по

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

данному направлению, проанализировать полученные данные, разработать необходимые рекомендации, подготовить результаты исследований для опубликования в печати.

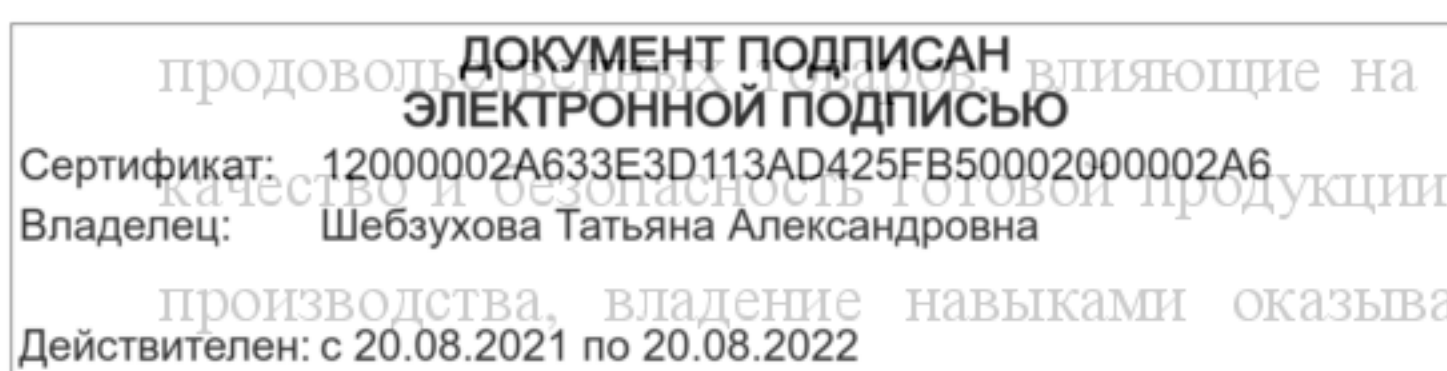
1. Использовать современные мировые тенденции в управлении безопасности для управления качеством продукции в ресторанном бизнесе.
2. Разработать Программы обязательных предварительных мероприятий обеспечения безопасности пищевых продуктов с учетом современных мировых тенденций в управлении качеством для управления качеством продукции в ресторанном бизнесе.
3. Сделать анализ эффективности производственного контроля на действующем предприятии общественного питания.
4. Разработать рекомендации для управления качеством продукции в ресторанном бизнесе с учетом современных мировых тенденций.
5. Разработать рекомендации применения организационных приемов для управления качеством продукции и услуг в ресторанном бизнесе с учетом современных мировых тенденций с учетом современных мировых тенденций.
6. Разработать рекомендации применения современных мировых тенденций в управлении качеством технологических процессов.
7. Технологические аспекты обеспечения качества пищевой продукции и услуг с использованием современных мировых тенденций в управлении качеством в действующем предприятии общественного питания.
8. Разработать техническое задание для внедрения системы ХАСПП на действующем предприятии общественного питания с учетом современных мировых тенденций.

Итоговый продукт самостоятельной работы: текст индивидуального исследовательского проекта

Средства и технологии оценки: отчет (письменный) по индивидуальному исследовательскому проекту

Критерии оценки работы студента:

Оценка «отлично» выставляется студенту, за глубокие знания материала, свободное решение практических задач, знает свойства сырья, полуфабрикатов и

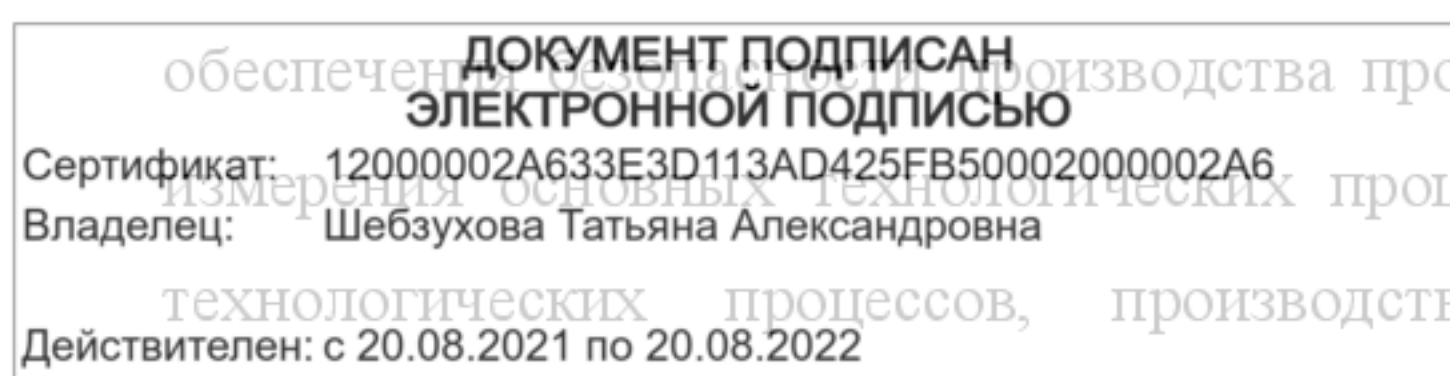


системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции, теоретическое содержание курса освоено полностью, материал излагается исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. Способен применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, знает оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, устанавливает и определяет приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, допускает некоторые неточности в ответах, слабо знает свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства, производства продукции питания для обеспечения пищевой безопасности, показывает слабое знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству безопасных продуктов питания, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, плохо знает научные перспективы



неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает материала.

Оценочный лист студента индивидуального исследовательского проекта Ф.И.О.

№	Критерий	Характеристика критерия	Кол-во баллов
1	Актуальность	Обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике обеспечения безопасности пищевой продукции.	10
2	Компетентность	Комплексное использование научно – технических информационных источников по индивидуальной теме исследования и владение материалом	10
3	Самостоятельность	Степень выполнения всех этапов исследования самими обучающимися. Умение работать с действующей нормативно – технической документацией	10
4	Научность	Соотношение изученного и представленного в работе материала, а также методов работы в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими	10
5	Значимость	Признание выполненного авторами проекта для теоретического и (или) практического применения	10
6	Практическая значимость	Пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в обеспечение безопасности продукции предприятий общественного питания	10
7	Эффективность проекта	анализ и оценка рисков; - выявление критических контрольных точек; - установление критических пределов; - разработка системы мониторинга; - разработка корректирующих действий; - документирование всех стадий и процедур; - разработка процедур проверки разработанной системы	20
8	Оформление	Аккуратность и грамотность оформления исследовательской работы. Основные разделы: титульный лист, план работы, литературный обзор, методы исследования, результаты работы, вывод, приложение* (* - не	10

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

9	Защита проекта	Отношение авторов исследования к процессу работы и результату своей деятельности. Характеризуется ответами на основные вопросы: Что удалось сделать? Что не удалось? Почему? Что хотели бы осуществить в будущем?	10
Максимальное количество баллов			100

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

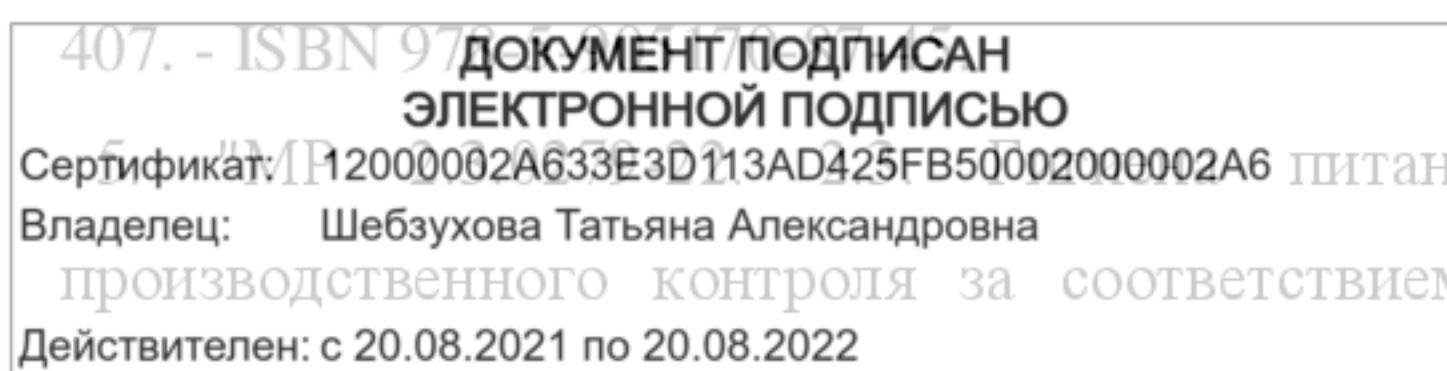
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Технология продукции общественного питания : учебник для бакалавров направления подготовки 19.03.04 — «Технология продукции и организация общественного питания» / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, И. В. Симакова, О. И. Ирина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 674 с. — ISBN 978-5-6044302-8-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111168.html>
2. Васюкова, А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая - Москва: Дашков и К, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-394-02181-7. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93452>

Перечень дополнительной литературы:

1. Смирнова, И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. - М.: Логос, 2014. - 152 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-779-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438480>
2. Цопкало Л.А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цопкало Л.А., Рождественская Л.Н. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 230 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47692>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Могильный, М. П. Контроль качества продукции общественного питания : учебник / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, Е.А. Лежина ; под ред. М.П. Могильного. - М. : ДеЛи плюс, 2016. - 412 с. - Прил.: с. 341-403; На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 404-



питания. Рекомендации по осуществлению
изготовленной продукции стандартам,

техническим регламентам и техническим условиям. Методические рекомендации" Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ppt.ru/docs/metodicheskiye-rekomendatsii/265271>

6. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию: <http://docs.cntd.ru/document/1200103473>

7. ГОСТ Р 54607.1-2011. Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54607-1-2011>

8. ГОСТ Р 56746-2015/ISO/TS 22002-2:2013 Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 2. Общественное питание: <http://docs.cntd.ru/document/1200127776>

9. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Л.В. Губич [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2012. – 190 с.

10. ГОСТ Р 56671-2015 Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200125978>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания// Щедрина Т.В./ Пятигорск, 2022

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания// Щедрина Т.В. / Пятигорск, 2022

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - доступ к материалам в электронной форме <http://biblioclub.ru>

2. Информационно-образовательный ресурс "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" –

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для профессионального образования. . – **Режим доступа:**<http://window.edu.ru/library/pdf2txt>
4. Электронная библиотека «Наука и техника». – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
5. сайт Роспотребнадзора РФ – **Режим доступа:** <http://rospotrebnadzor.ru>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022
