

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 25.07.2023 15:04:04
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

Методические указания
по выполнению лабораторных работ по дисциплине
«Пищевая безопасность и лабораторный контроль»
для студентов направления подготовки
19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск, 2023 г.

Содержание

	С
Введение	3
1. Лабораторная работа № 1	4
Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.	
2. Лабораторная работа № 2 Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.	6
3. Лабораторная работа №3. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАСПП и стандартов серии ИСО.	16
Заключение	22
Список литературы и источников	22
Приложения	24

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Ведение

Цель освоения дисциплины «Пищевая безопасность и лабораторный контроль»: формирование набора профессиональных компетенций, связанных с управлением испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, обеспечения контроля качества и безопасности продукции в профессиональной области, готовности разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

- подготовить обучающегося к обеспечению контроля качества и безопасности продукции в профессиональной области
- подготовить обучающегося делать анализ с использованием лабораторных методов исследования в области контроля качества и безопасности пищевого сырья и продукции;
- устанавливать требования для внедрения новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
- анализировать и оценивать информацию, управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
- устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции при производстве новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления, специализированных пищевых продуктов.

Дисциплина Б1.В.04 «Пищевая безопасность и лабораторный контроль» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин ОП ВО подготовки магистра по направлению 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

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-3. Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} Проводит пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Готов проводить пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
	ИД-2 _{ПК-3} Организует выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Готов организовать выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
	ИД-3 _{ПК-3} Анализирует влияние	Готов анализировать влияние новых

	новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
ПК-5. Способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-5} Проводит научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Готов проводить научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
	ИД-2 _{ПК-5} Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	Готов проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Лабораторная работа № 1

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

Учебные цели: Приобрести теоретические знания и практические навыки, 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

В результате изучения темы студенты должны:

Знать: Нормативно правовые акты контроля качества продукции в области обеспечения пищевой безопасности.

Уметь: 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.

Владеть: способностью 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

1. Теоретическая часть

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защита прав потребителей в этой сфере строится на основе разработки масштабных программно-стратегических мер по достижению всех ключевых аспектов безопасности пищевой продукции, что является залогом охраны здоровья населения.

В нашей стране этому способствуют законы «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О защите прав потребителей», «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», «О техническом регулировании».

Российское законодательство совершенствуется в части гармонизации с международными документами, такими как Глобальная стратегия ВОЗ в области безопасности пищевых продуктов, Свод рекомендаций по маркетингу пищевых продуктов и безалкогольных напитков, ориентированных на детей, Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями, стандартами Комиссии Кодекс Алиментариус и другими.

В 2020 году были внесены изменения в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», который регулирует отношения в области организации питания, обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений. Были прописаны требования к организации питания детских коллективов и отдельных категорий граждан (пациенты медицинских организаций, лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда) и дано определение здорового питания.

Согласно Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительством Российской Федерации от 29.06.2016 № 1364-р, безопасность пищевых продуктов является неотъемлемой частью их качества.

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» определено, что безопасность пищевой продукции – состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения.

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» определено, что безопасность пищевой продукции – состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения.

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задание 1. Изучите ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 №29-ФЗ. Выпишите понятия, относящиеся к области качества и безопасности продукции.

Задание 2. Изучите и выпишите из ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь /Quality management systems. Fundamentals and vocabulary/.

Задание 3. Изучите Санитарные нормы и правила СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

Выпишите показатели безопасности для следующих групп продуктов:

- мясо и мясопродукты, птицы, яйца и продукты их переработки;
- молоко и молочные продукты;
- рыба, нерыбные продукты промысла и продукты, вырабатываемые из них;
- сахар и кондитерские изделия.

Задание 4. Изучите 3 принципа рационального питания по теории адекватного питания А.М. Уголева. Выпишите болезни, связанные с продолжительным неправильным питанием, с указанием дисбаланса питательных веществ в рационе питания.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Задание 5. Решение тестовых заданий по соответствующей теме.

Контрольные вопросы:

1. Что изучает эпидемиология питания?
2. Какими двумя факторами определяется качество продовольственного сырья и пищевых продуктов?
3. Назовите основные цели исследований в области биохимии и физиологии питания.
4. Что предусматривает совершенствование методологии в области питания?
5. Дайте определение термину «Безопасность пищевых продуктов».
6. Дайте определение термину «Качество пищевых продуктов».
7. Дайте определение термину «Срок хранения(реализации)».
8. Дайте определение термину «Упаковочные и вспомогательные материалы».
9. Дайте определение понятию «Пищевая плотность рациона».
10. Назовите три основных принципа рационального питания.
11. Чему соответствуют пропорции отдельных пищевых веществ в рационе по концепции сбалансированного питания А.А. Покровского?
12. В чем состоит суть вегетарианской системы питания?
13. Для каких групп населения предназначены продукты диетического и лечебно-профилактического питания?

Задание по самостоятельной работе

1. Изучить ФЗ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании».
2. Изучить потребности человека в пищевых веществах и энергии и формулу сбалансированного питания. (Контроль при собеседовании)

Лабораторная работа № 2.

Тема: Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания

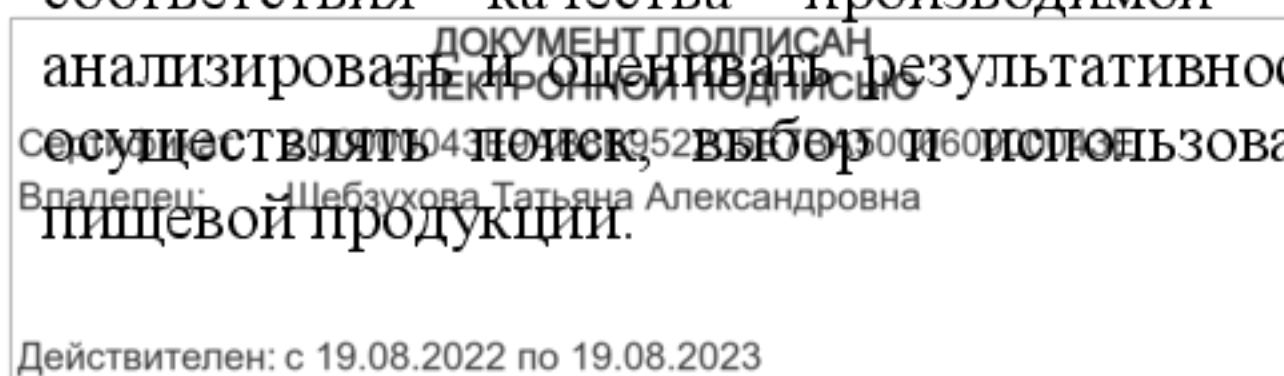
Учебные цели: Приобрести теоретические знания и практические навыки, изучить особенности методов контроля качества, организацию лабораторного контроля, методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов, осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам в предприятиях общественного питания.

В результате изучения темы студенты должны:

Знать: методы контроля соответствия качества производимой продукции. Нормативно правовые акты контроля качества продукции в области обеспечения пищевой безопасности. Знать методы контроля соответствия качества производимой продукции Европейского и Таможенного союза. Нормативно правовые акты контроля качества продукции в области обеспечения пищевой безопасности

Уметь: анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства. Уметь анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства.

Владеть: способностью 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. Владеть способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области безопасности пищевой продукции.



1. Теоретическая часть

В области лабораторного контроля показателей безопасности законодательство ЕАЭС в некоторой степени постепенно сближается с ЕС. Так, Постановлению Совета ЕС от 26 июня 1990 г. No 2377 и Директиве ЕС от 29.04.1996 г. No 96/23 ЕС во многом соответствует Решение Коллегии ЕЭК от 13.02.2018 No 28. В нем перечислены ветеринарные лекарственные средства и определены виды сельскохозяйственных животных с наименованием от них продукции, подлежащей исследованию, максимально допустимые уровни остатков или метаболитов и методики (методы) их определения. Перечисленная продукция от животных исключает контроль этих веществ в готовой продукции.

Информация о системе контрольной/надзорной деятельности, в том числе и о деятельности испытательных лабораторий, в 41 стране мира включает.

25 стран Европы (20 стран ЕС);

9 стран Азии, в том числе 5 стран ЕАЭС;

5 стран Северной и Латинской Америки;

2 страны Африки.

Следует подчеркнуть **различие между безопасностью и качеством продукции общественного питания**. Безопасность - неотъемлемое качество пищевой продукции. Продукция, не отвечающая требованиям безопасности, не является пищевой и не может быть реализована в предприятиях питания.

Основная задача при организации производства продукции и услуг - обеспечить потребителю полную безопасность и максимально высокое качество продукции общественного питания.

Среди обязательных требований, предъявляемых к продовольственному сырью и продуктам питания является безопасность, включающая химическую, радиационную, биологическую и микробиологическую.

Химическая безопасность характеризуется отсутствием в кулинарной продукции токсичных химических веществ, опасного воздействия для жизни и здоровья потребителей.

На **химическую безопасность** кулинарной продукции влияют вещества, которые делят на следующие группы:

- токсичные элементы;
- нитраты, нитриты, нитрозамины,
- пестициды;
- диоксины и диоксиноподобные соединения;
- полициклические ароматические углеводороды;
- антибиотики, гормональные препараты, сульфаниламиды, нитрофураны;
- полимерные материалы, используемые для упаковки продукции, производства посуды, тары и оборудования;
- запрещенные пищевые добавки;
- неудаляемые остатки вспомогательных материалов;
- природные токсиканты, содержащиеся в продовольственном сырье (биогенные амины, цианогенные гликозиды, стероидные и пуриновые алкалоиды, кумарины и др.);
- природные антипитательные вещества, содержащиеся в продовольственном сырье (антивитамины, антиферменты, деминерализующие вещества, продукты распада белков, жиров и углеводов);
- генетически модифицированные источники пищи.

Радиационная безопасность характеризуется отсутствием в кулинарной продукции радиоактивных веществ или их ионизирующих излучений, опасного воздействия для здоровья и жизни потребителей.

Биологическая безопасность характеризуется отсутствием в продукции токсичных веществ (микотоксинов, афлатоксинов, фумонизинов, охратоксинов, плесеней, стафилококков, сальмонелл, *Clostridium botulinum*, кишечной палочки и др.), опасного воздействия для жизни и здоровья потребителей, которое может возникнуть при микробиологических и биологических загрязнениях кулинарной продукции бактериями,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННЫМ ПОДПИСЬЮ
Сергей Владимирович
Владимир
Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

микроскопическими грибами (плесенью), паразитарными организмами, насекомыми, грызунами. Попадая в организм человека, перечисленные токсические вещества могут вызывать пищевые токсические инфекции различной степени тяжести, а также опасные заболевания, вызванные паразитами.

Безопасность пищевой продукции связана с наличием опасностей, угрожающих данной продукции в момент потребления пищи (приема ее потребителем). Так как возникновение опасностей пищевых продуктов может произойти на любой стадии цепи создания пищевой продукции, важен адекватный контроль на всех звеньях этой цепи. Таким образом, безопасность пищевых продуктов гарантируется объединенными усилиями всех участников цепи производства и потребления пищевой продукции.

Ответственность за соблюдение санитарных требований и выпуск безопасной пищевой продукции несет предприниматель. Он или сам изучает нормативные документы и делает все в соответствии с требованиями или привлекает специалистов. На предприятии самостоятельно проводится производственный контроль, качество продукции должно подтверждаться лабораторными исследованиями. В течение года должен исследоваться весь ассортимент продукции.

Объекты производственного контроля на предприятии общественного питания: технологическое оборудование, технологические процессы, рабочие места, а также пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая пищевая продукция.

Лицом, ответственным за осуществление производственного контроля, осуществляются следующие мероприятия:

N п/п	Наименование мероприятий	Периодичность
1	Проверка температура воздуха внутри холодильников, холодильных камер, охлаждаемых витрин, другого холодильного оборудования	ежедневно
2	Проверка сроков прохождения сотрудниками гигиенической подготовки и медицинских осмотров	постоянно
3	Проверка качества поступающей на реализацию продукции – документальная и органолептическая, а также сроков и условий ее транспортировки, хранения и реализации	постоянно
4	Проверка качества и своевременности уборки помещений, соблюдения режима дезинфекции, использования средств индивидуальной защиты, соблюдения правил личной гигиены	постоянно

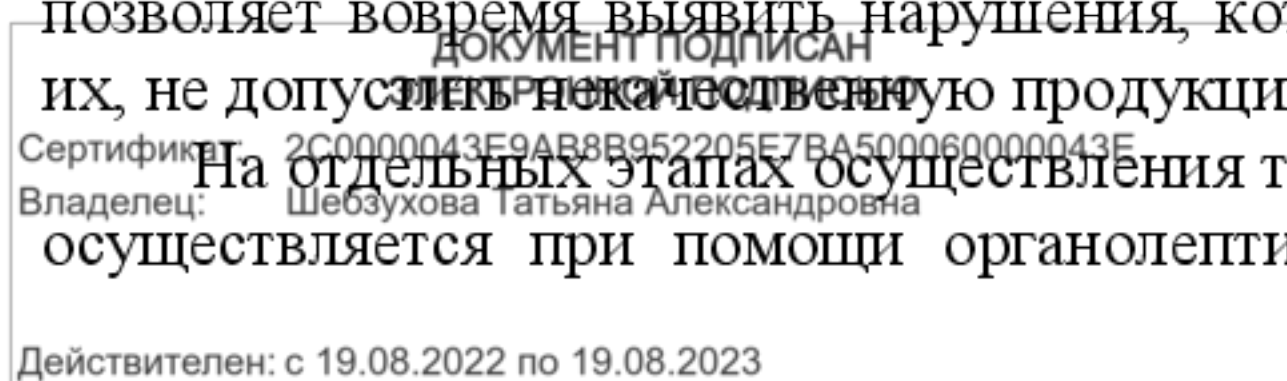
Входной контроль качества продукции: что проверяется

При осуществлении входного контроля ответственное лицо осуществляет приемку продуктов, которые поступают на предприятие общественного питания, проверяет всю сопроводительную документацию (насколько качество поступающей продукции соответствует данным в документах и нормативах). В случае неправильного оформления продукции, несвоевременного возврата продуктов, утративших свое качество, несоблюдении санитарных норм и требований, служба входного контроля на предприятии должна составить соответствующие иски.

Операционный контроль качества на предприятии общественного питания

Для любого ресторана, кафе или столовой важно, чтобы последовательность технологических операций с продукцией, режимы тепловой обработки продуктов, правила отпуска изделий и блюд соблюдались в полной мере. Именно операционный контроль позволяет вовремя выявить нарушения, которые имеют место быть, своевременно устранить их, не допуская некачественную продукцию к конечному потребителю.

На отдельных этапах осуществления технологического процесса операционный контроль осуществляется при помощи органолептической оценки, проверки технологических карт,



иногда и физико-химической проверки. Именно такой контроль дает возможность получить точные показатели, имеющие значение в оценке качества блюд.

Приемочный контроль

Приемочный контроль качества продукции осуществляется по-разному. Все зависит от того, каким по типу является конкретное предприятие общественного питания.

Если, к примеру, предприятие занимается реализацией кулинарных изделий и блюд для массового потребителя, предприятию понадобится создание специальной бракеражной комиссии, которая может постоянно давать оценку качества уже изготовленной продукции.

Если проверка осуществляется органами государственного надзора, то она, как правило, представляет собой выборочный контроль качества по микробиологическим, физико-химическим и органолептическим показателям готовой продукции.

Инспекционный контроль зачастую осуществляется на тех предприятиях общественного питания, которые имеют сертификат соответствия на производство.

Для чего нужен производственный контроль

Производственный контроль – комплекс мер, направленных на предотвращение возникновения возможных опасностей в сырье и на производстве, обеспечивает санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Основная цель и задача — обеспечение жесткого соблюдения санитарных норм и правил (СанПиН) и проведение мероприятий, направленных на предотвращение опасных ситуации или минимизацию их последствий для здоровья и жизни человека и окружающей среды.

Что является объектом производственного контроля

- Здания, сооружения, общественные помещения
- Санитарно-защитные зоны и зоны санитарной охраны
- Технологическое оборудование и процессы
- Транспорт
- Сырье
- Полуфабрикаты и готовая продукция
- отходы производства и потребления
- Каким организациям нужна программа производственного контроля
- ДООУ: сады, ясли, развивающие детские центры
- Гостиницы, отели, хостелы, дома отдыха, санатории
- Медицинские учреждения и центры: аптеки, больницы, стационары, ЛПУ, смотровые кабинеты, стоматологические кабинеты,
- Предприятия общественного питания (общепит): кафе, бары, рестораны, пекарни, пиццерии, булочные, столовые
- Учреждения среднего и высшего образования: школы, техникумы, колледжи, ВУЗы, университеты, институты
- Организации предоставляющие общественные услуги: парикмахерские, салоны красоты, бассейны, косметологические кабинеты
- Пищевые производства: молочные фермы, мясная, хлебопекарная, рыбная, масложировая промышленность
- И еще множество предприятий попадающие под действие санитарных правил.

Штраф за отсутствие программы производственного контроля

За несоблюдение основных требований по организации производственного контроля на предприятии налагается штраф по КоАП РФ Статья 6.3. Нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

Нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выразившееся в нарушении действующих санитарных правил и гигиенических нормативов, невыполнении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, влечет предупреждение или наложение административного штрафа

— на граждан в размере от ста до пятисот рублей;

— на должностных лиц — от пятисот до одной тысячи рублей;

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

— на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, — от пятисот до одной тысячи рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток;

— на юридических лиц — от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

Разработка ППК от 5000 рублей для предприятий изготовителей и организаций общественного питания

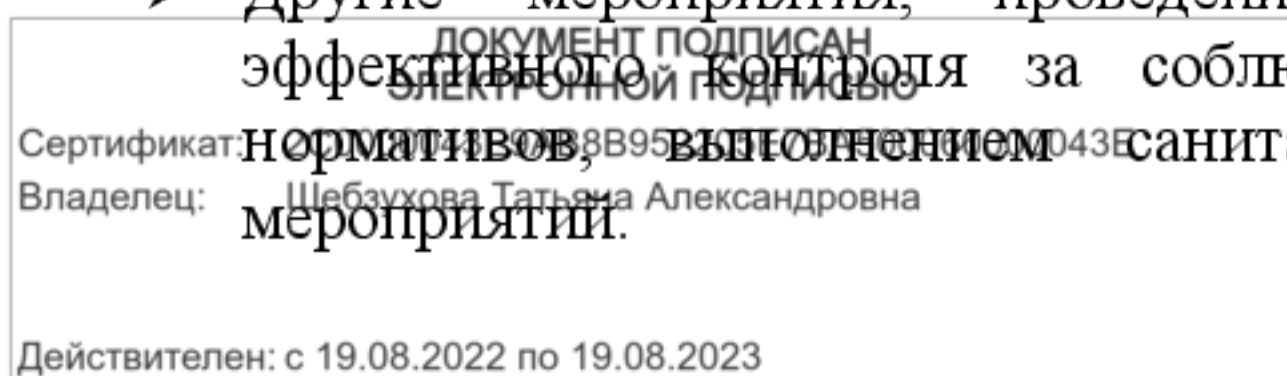
Что такое программа производственного контроля?

Программа производственного контроля — это документ, в котором прописаны все данные и действия, необходимые для осуществления полноценного производственного контроля.

Документ составляется один раз на этапе открытия организации или предприятия. По факту изменения условий контроля в документ вносятся дополнения и подшиваются к основе. В идеале он должен пересматриваться и дополняться не реже 1 раза в 2 года, чтобы быть всегда актуальным.

Согласно СП 1058 **в ППК должны входить следующие пункты:**

- Перечень официально изданных санитарных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью
- Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.
- Перечень химических веществ, биологических, физических и иных факторов, а также объектов производственного контроля, представляющих потенциальную опасность для человека и среды его обитания (контрольных критических точек), в отношении которых необходима организация практических исследований и испытаний с указанием точек, в которых осуществляется отбор проб (проводятся лабораторные исследования и испытания), и периодичности отбора проб (проведения практических исследований и испытаний).
- Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке.
- Перечень осуществляемых юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем работ и услуг, выпускаемой продукции, а также видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека и подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке, сертификации, лицензированию.
- Мероприятия, предусматривающие обоснование безопасности для человека и окружающей среды продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов производственной и окружающей среды и разработка методов контроля, в том числе при хранении, транспортировке, реализации и утилизации продукции, а также безопасности процесса выполнения работ, оказания услуг.
- Перечень форм учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля.
- Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с остановкой производства нарушениями технологических процессов, иных создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения ситуаций, при возникновении которых осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.
- Другие мероприятия, проведение которых необходимо для осуществления эффективного контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.



Перечень указанных мероприятий определяется степенью потенциальной опасности для человека деятельности (выполняемой работы, оказываемой услуги), осуществляемой на объекте производственного контроля, мощностью объекта, возможными негативными последствиями нарушений санитарных правил.

Кем составляется программа план производственного контроля

Программа производственного контроля составляется специалистами, которые владеют знаниями в области гигиены, производственной санитарии, экологии. Специалист должен хорошо разбираться в производстве и знать все процессы, которые там происходят. Без должного знания практически нельзя составить программу, которая будет хорошо функционировать и охватит весь спектр вопросов. Существуют специальные методические пособия по разработке ППК и обучающие курсы от консалтинговых компаний или Роспотребнадзора.

Для каждой сферы деятельности существуют свои типовые производственные программы, которые можно взять за основу. В них только вносится специфическая информация самого предприятия.

Поскольку угрозы безопасности пищевых продуктов могут появиться на любом этапе, каждая компания в цепочке поставок пищевых продуктов должна осуществлять надлежащий контроль рисков. Фактически, безопасность пищевых продуктов можно обеспечить только благодаря объединённым усилиям всех сторон: правительства, производителей, розничных продавцов и конечных потребителей.

Таблица 2.1 - Примерная программа лабораторно - инструментальных исследований в рамках производственного контроля

№ п/п	Наименование объекта производственного контроля	Объект исследования	Определяемые показатели	Периодичность производственного контроля	НТД, регламентирующие исследования
1.	Входной контроль показателей качества и безопасности поступающего сырья и пищевых продуктов	Сырье и пищевые продукты	- Соответствие видов и наименование поступающей продукции, ее маркировки на упаковке и товарно-сопроводительной документации. -Соответствие принадлежности продукции к партии, указанной в сопроводительной документации.	распространяется на все партии поступающих сырья и пищевых продуктов	ФЗ от 02.01.2000 № 29 - ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Технические регламенты на соответствующи е виды продукции
			- Соответствие упаковки и маркировки продуктов требованиям действующего законодательства и утвержденных нормативов		СанПиН 2.3/2.4.3590-20СанПиН 2.3/2.4.3590-20
2	Контроль на этапе ведения технологических процессов	Сырье и пищевые продукты, приготов ления,	Лабораторный и инструментальный контроль: - на этапах	ежедневно	СанПиН

		готовые блюда и изделия	технологического процесса, например, овоскопирование яиц, контроль свежести фритюрного жира)		<u>2.3/2.4.3590-20СанПиН</u> <u>2.3/2.4.3590-20</u>
			готовых блюд и изделий	ежедневно	
			- органолептические показатели;	каждую партию блюд или изделий	
			- физико-химические и микробиологические показатели	1 раз в шесть месяцев, 30% от каждой партии приготовленных блюд	
			воды питьевой:		
			-лабораторные методы исследования воды питьевой:	2 раза в год	<u>СанПиН</u> <u>2.3/2.4.3590-20СанПиН</u> <u>2.3/2.4.3590-20</u>
			- органолептические и микробиологические показатели воды питьевой	ежедневно	
3.	Контроль безопасности пищевых продуктов, сырья и полуфабрикатов	Пищевые продукты и продовольственное сырье	органолептические, физико-химические и микробиологические показатели, выборочный контроль на этапе реализации	1 раз в год по одному образцу от каждой группы производимой продукции, согласно ассортименту	Технические регламенты на соответствующие виды продукции <u>СанПиН</u> <u>2.3/2.4.3590-20СанПиН</u> <u>2.3/2.4.3590-20</u>

В Европейском Союзе применение европейского Регламента (ЕС) No 2017/625 позволило внедрить новые инструменты контроля безопасности продуктов питания. Инспекционный контроль осуществляется по всей пищевой цепочке для подтверждения уровня соответствия производственных объектов.

Вопросы и задания Практическая часть 1

Выполнить указанные задания:

Задание 1: Провести сравнительный анализ требований Европейского и Таможенного Союза организация лабораторного контроля и методов исследования качества и безопасности пищевых продуктов в области качества и безопасности

Задание 2: Разработать программу производственного контроля для ресторана с национальной кухней. Предприятие с полным циклом. Работает на сырье.

Задание 3: Разработать программу производственного контроля для пищеблока санатория. Предприятие с полным циклом. Работает на сырье.

Задание 4: Разработать программу производственного контроля для предприятия быстрого питания. Предприятие с неполным циклом. Работает на полуфабрикатах.

Контрольные вопросы:

Документ подписан
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. Дать характеристику особенностей методов контроля качества и безопасности пищевой продукции
2. Дать характеристику особенностей методов организацию лабораторного контроля
3. Дать характеристику особенностей методов методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов
4. Дать характеристику особенностей методов осуществления технологического контроля на соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам в предприятиях общественного питания.
5. Организация лабораторного контроля Европейского и Таможенного Союза.
6. Методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов Европейского и Таможенного Союза
7. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация: объективные и субъективные, непосредственно влияющие на качество продукции, стимулирующие качество и способствующие сохранению качества.
8. Методы определения показателей качества: органолептический, измерительный, расчетный методы, их сущность.
9. Методика разработки программы производственного контроля на предприятии питания
10. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания.
11. Перечислить основные типы контроля качества и безопасности пищевых продуктов.
12. Виды контроля качества и безопасности в предприятиях общественного питания?
13. Состав службы входного контроля, ее обязанности и ответственность?
14. Что такое операционный контроль, его значение?
15. Как производится приемочный контроль в предприятиях, реализующих блюда и кулинарные изделия массового спроса?

Теоретическая часть

Люминесценция – один из широко распространённых в природе видов излучения. Она возникает в результате поглощения веществом энергии возбуждения и перехода частиц из нормального в возбуждённое электронное состояние.

Люминесцентный анализ нашёл применение в различных областях науки и техники. В сельском хозяйстве, пищевой промышленности и общественном питании использование люминесценции основывается на **различии в цвете свечения доброкачественных и недоброкачественных продуктов** или **на собственной люминесценции некоторых индивидуальных составляющих продукта**. В первом случае анализ осуществляется в основном с помощью визуальных наблюдений люминесценции анализируемого продукта, во втором – с помощью количественного определения компонентов в пищевых продуктах с использованием методов флуоресценции, которые включают в себя различные операции по разделению, очистке составляющих, обработке продукта флуорохромом и т. п. Люминесцентный метод анализа обладает рядом особых свойств, делающих его во многих случаях совершенно незаменимым.

Любой метод анализа характеризуется следующими показателями:

- 1) абсолютной чувствительностью, характеризуемой наименьшим количеством вещества, необходимого для проведения анализа;
- 2) относительной чувствительностью, характеризуемой минимальной долей примеси, обнаруживаемой в исследуемом объекте;
- 3) возможностью сохранить анализируемое вещество в процессе анализа;
- 4) длительностью проведения анализа.

Абсолютная чувствительность люминесцентного метода весьма высока. В принципе существующая аппаратура позволяет регистрировать свечение даже одной молекулы, правда, на практике такая необходимость не возникает. Однако нередки случаи анализа миллиардных долей грамма искомого вещества. Относительная концентрация вещества также может быть

Приборы: мясорубка, водяная баня, штатив, люминесцентный аппарат, термометр до 100°С. весы лабораторные; шкаф сушильный лабораторный с терморегулятором.

Исследование сливочного масла, маргарина и кулинарных жиров (отечественных)

Методика исследования. Кусочек масла или других жиров (от средней пробы) размером 3×4 см помещают в кювету, которую переносят в смотровую камеру прибора. Для определения вида жира пользуется таблица 1, а для сравнения люминесценции исследуемого жира рядом в смотровую камеру кладут известный образец (если он имеется). Физико-химические методы исследования масел и жиров основаны на определении физических и химических констант (точка плавления, удельный вес, показатель рефракции, число омыления). Эти методы весьма трудоемки, длительны и требуют различных реактивов. Для установления показателей необходимо наличие довольно большого количества жира, которое невозможно иногда получить, например, при исследовании гарниров и кремов.

Определение степени окисленности пищевых жиров люминесцентным методом

В пробирку из нефлуоресцирующего стекла помещают 3-4 см³ исследуемого масла, добавляют такое же количество дистиллированной воды и 3-4 капли 10% водного раствора аммиака. Интенсивно встряхивают и отстаивают до четкого разделения водной и жировой фаз. Помещают пробирку в камеру люминоскопа и наблюдают свечение водного слоя.

При содержании окисленных веществ более 1% происходит отчетливое до 1% - зеленоватое свечение с голубовато-дымчатым оттенком, если содержание окисленных веществ не превышает 0,5 % то появляется зеленая люминесценция.

Люминесцентный метод исследования масел и жиров основан на свойстве определенного вида жира люминесцировать в потоке ультрафиолетовых лучей.

Таблица 4.1 - Показатель люминесценции жиров

Вид жира	Цвет люминесценции
Масло сливочное	От бледно - до ярко-желтого
Маргарин сливочный	Голубоватый
Маргарин столовый	Голубоватый
Маргарин «Любительский»	Голубоватый
Маргарин «Российский»	Голубоватый
Маргарин «Экстра»	Голубоватый
Маргарин особый	Голубоватый
Сало растительное	Интенсивно-голубой

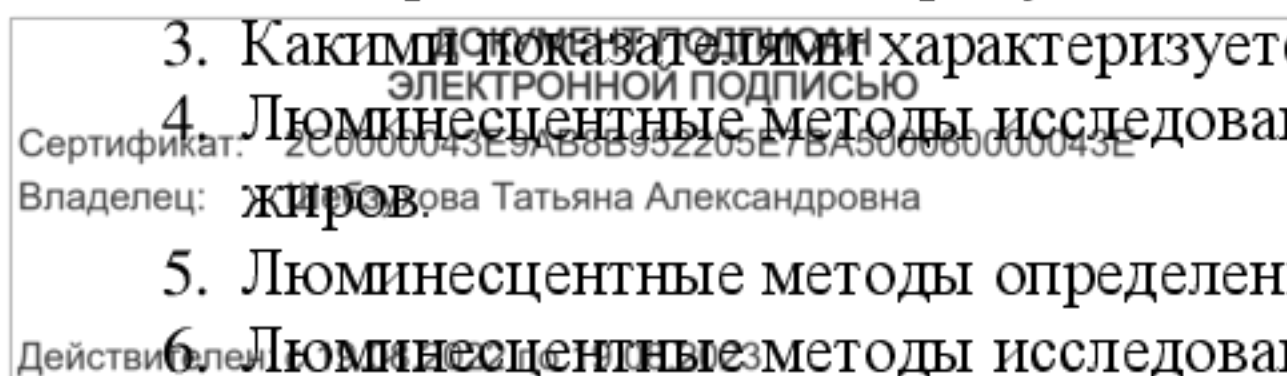
Топленые жиры (говяжий, бараний, свиной) не флуоресцируют.

Исследование растительных масел

Растительное масло разных культур желательно просматривать в люминоскопе одновременно, чтобы различие в цвете свечения было более выразительным. Для этого в 2 кюветы нужно налить по 10 – 20 см³ разного масла и поместить в смотровую камеру. Натуральные растительные масла имеют специфическую люминесценцию: подсолнечное масло рафинированное и нерафинированное, отечественное и импортное дает люминесценцию желто-серого цвета; оливковое, рапсовое и кукурузное – насыщенного голубого цвета; оливковое очищенное (аптечное) масло люминесцирует синим цветом.

3. Контрольные вопросы

1. Использование люминесцентных методов лабораторного контроля в Таможенном Союзе.
2. На чем основывается использование люминесценции доброкачественных и недоброкачественных продуктов?
3. Какими показателями характеризуется метода анализа?
4. Люминесцентные методы исследования сливочного масла, маргарина и кулинарных жиров.
5. Люминесцентные методы определения степени окисленности пищевых жиров.
6. Люминесцентные методы исследования растительных масел.



7. Люминесцентные методы определения вида жира в кондитерских кремах, изделиях, гарнирах, супах и жира, используемого для поливки вторых блюд (замены сливочного масла другими видами жиров)

Лабораторное занятие № 3

Тема Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАСПП и стандартов серии ИСО

Учебные цели: Приобрести теоретические знания и практические навыки, изучить особенности методов контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции с использованием фотоколориметрических методов анализа осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам в предприятиях общественного питания.

В результате изучения темы студенты должны:

Знать: методы контроля соответствия качества производимой продукции. Нормативно правовые акты контроля качества продукции в области обеспечения пищевой безопасности.

Уметь: анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства.

Владеть: способностью осуществлять контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства, осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области безопасности пищевой продукции.

1. Теоретическая часть

Цель работы: Анализ опасных факторов и выявление рисков. Выявление критических контрольных точек (ККТ) на стадии входного контроля сырья и материалов. На основе изученных нормативных документов в области ХАССП, сделать анализ возможных рисков технологического процесса, составить «дерево критических контрольных точек» технологического процесса.

В результате освоения темы формируются знания в области изучения и анализа опасных факторов и выявления рисков; выявления критических контрольных точек (ККТ) на стадии входного контроля сырья и материалов

Система ХАССП - "Анализ рисков и критические контрольные точки" (Hazard Analysis and Critical Control Points) представляет собой систему оценки и контроля опасных факторов продовольственного сырья, технологических процессов и готовой продукции, которая призвана обеспечить высокое качество и безопасность пищевых продуктов. ХАССП – это базовая система управления пищевой безопасностью продукции по всей цепи ее производства от начального сырьевого сегмента до момента попадания к потребителю. ХАССП – это предупреждающая система, которая используется в пищевой промышленности как гарантия безопасности производимых продуктов. Эта система определяет систематический подход к анализу обработки и производства продуктов питания, распознаванию любых возможных рисков химического, физического и биологического происхождения и их контроля. Система ХАССП стала моделью управления безопасностью для предприятий пищевой промышленности во многих странах мира.

Соответственно данная цепь (от поля до тарелки) включает в себя как вся производственную, так и логистическую цепь. Все участники данной цепи должны руководствоваться принципами ХАССП (ХАССП) при осуществлении своей деятельности.

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Данное условие указано в статье 10 технического регламента таможенного союза о безопасности пищевой продукции (ТР ТС 021/2011)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СЕРТИФИКАТ ПОДПИСИ
Владельца: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Так же требование ТР ТС распространяется и на представителей общественного питания.

Сама система менеджмента в общепите по структуре схожа с системами пищевых производств на фабриках и комбинатах, но и в то же время имеет свои нюансы. И эта система более динамична в своем развитии во времени. Причиной динамики служат периодическое обновление ассортимента продукции и как следствие смена разнообразия сырья (сезонные блюда, например), что влечет за собой изменения в процессах технологий производства и увеличение разнообразия процессов.

В настоящее время ХАССП в общественном питании является эталоном управления, а также основным инструментом в обеспечении безопасности пищевой продукции.

Традиционно система менеджмента пищевой безопасности в общественном питании основывается на выявлении критических контрольных точек в целях максимально предотвратить все возможные риски, определения их пределов и постоянному контролю.

Все вероятные риски, естественно, свести «на ноль» невозможно, соответственно цель системы менеджмента – снизить до разумных пределов риски, избежать которых не представляется возможным. Для выявления рисков, определения степени их опасности и обозначения пределов в сфере общественного питания необходимо провести ряд аналитических действий. Это достаточно трудоемкий процесс требующий особого внимания, знаний и навыков. Учитываются 3 фактора потенциального загрязнения: физический, химический и биологический.

Выделяют семь принципов, которые лежат в основе ХАССП:

Первый принцип ХАССП в общественном питании – это проведение полного анализа рисков. Он осуществляется при помощи оценки значимости опасных факторов абсолютно на всех этапах жизненных циклов пищевых продуктов, которые находятся под контролем предприятия-изготовителя. Здесь же оценивается вероятность рисков, и вырабатываются меры для их предотвращения, а также сводятся к минимуму выявленные опасные факторы.

Второй принцип ХАССП в общественном питании – это определение критических точек контроля, в рамках которых жесткий контроль помогает предотвратить потенциальную опасность или при помощи конкретных мер свести к нулю возможность появления рисков.

Третий принцип ХАССП в общественном питании заключается в установлении критических пределов для контрольных точек. Здесь же определяют критерии, которые показывают, что процесс полностью находится под контролем. Разработчики системы формируют лимиты и допуски, которые нужно соблюдать, чтобы в критических точках ситуация не вышла из под контроля.

Четвертый принцип ХАССП в общественном питании заключается в установлении процедур мониторинга всех критических точек контроля. Для этого должны быть установлены системы наблюдения в критических точках и должны создаваться разные инспекции при помощи регулярного анализа и других разных видов производственного надзора.

Пятый принцип ХАССП в общественном питании заключается в разработке корректирующих действий, которые нужно предпринимать в тех случаях, когда наблюдения и инспекция свидетельствуют о том, что ситуация может выйти из под контроля.

Шестой принцип ХАССП – это установление процедур ведения и учета документации, в котором фиксируются нужные параметры.

Седьмой принцип ХАССП в общественном питании – это установление процедур проверки документов, которые должны поддерживаться всегда в рабочем состоянии и отражать абсолютно все мероприятия по внедрению, исполнению всех пунктов ХАССП. Другими словами, этот набор документов отражает факт работоспособности системы ХАССП для конкретного предприятия-производителя пищевой продукции.

Основное назначение системы ХАССП – это управление рисками в критических

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Опасный фактор продуктов питания - это биологический, химический или физический компонент в продукте питания, который потенциально может оказать неблагоприятное воздействие на состояние здоровья

Поэтому при разработке системы ХАССП необходимо:

- определить потенциально опасные факторы производства продуктов на всех этапах
- оценить вероятность появления (реализации) таких опасных факторов;
- оценить тяжесть последствия от реализации этого фактора;
- выработать общие профилактические меры для предотвращения опасного фактора или мероприятия по контролю над опасным фактором (риском).

Сочетание реализации опасного фактора и возможных последствий от его действия – это **риск**. То есть риск, в отличие от опасного фактора, понятие двухмерное

Риск – это оцененная вероятность (или возможность) и серьезность неблагоприятного влияния опасного фактора продукта питания на состояние здоровья человека. При этом должно учитываться то, что при неизменности природы собственного опасного фактора на серьезность последствий могут например, возраст. Большую чувствительность к действию опасного фактора имеют – дети, подростки, люди пожилого возраста, беременные женщины, с ослабленным иммунитетом. В то же время разработка продуктов питания с целью защиты чувствительных потребителей, может привести к недопустимым затратам для других потребителей, которым этот риск не опасен. Поэтому при оценке рисков следует учитывать какую продукцию выпускает предприятие – общего назначения или специализированную. Способы управления рисками должны быть такими, чтобы обеспечить всех потребителей реальной защитой от опасного фактора.

Следует различать риск допустимый и недопустимый:

- допустимый - риск**, приемлемый для потребителя;
- недопустимый - риск**, превышающий уровень допустимого риска.

В этой связи одной из основных процедур при разработке ХАССП является *анализ рисков*.

Анализ риска – это процедура использования доступной информации для выявления опасных факторов и оценки риска.

При оценке опасных факторов и рисков используются специальные методы, которые изучаются на занятии.

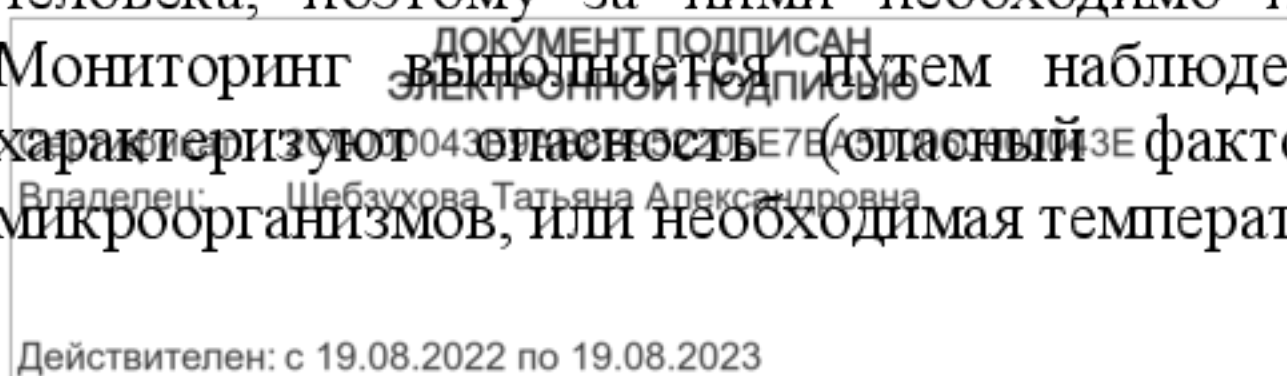
Согласно определению **критическая контрольная точка** - место проведения контроля за выявленным опасным фактором и (или) управления риском.

То есть, критические контрольные точки – это этапы или операции в производственном процессе, ненадлежащее исполнение которых может таить в себе опасность для здоровья человека, поэтому за ними необходимо постоянно наблюдать - выполнять **мониторинг**. Мониторинг выполняется путем наблюдения за определенными показателями, которые характеризуют опасность (опасный фактор). Это может быть допустимое количество микроорганизмов, или необходимая температура при обработке и так далее.

Критической контрольной точкой может быть любая стадия, начиная от входного контроля сырья и материалов до выпуска готовой продукции и ее транспортирования, на которой появление опасности может быть предотвращено, либо уменьшено до приемлемого уровня.

Согласно определению **критическая контрольная точка** - место проведения контроля за выявленным опасным фактором и (или) управления риском.

То есть, критические контрольные точки – это этапы или операции в производственном процессе, ненадлежащее исполнение которых может таить в себе опасность для здоровья человека, поэтому за ними необходимо постоянно наблюдать - выполнять **мониторинг**. Мониторинг выполняется путем наблюдения за определенными показателями, которые характеризуют опасность (опасный фактор). Это может быть допустимое количество микроорганизмов, или необходимая температура при обработке и так далее.



Критической контрольной точкой может быть любая стадия, начиная от входного контроля сырья и материалов до выпуска готовой продукции и ее транспортирования, на которой появление опасности может быть предотвращено, либо уменьшено до приемлемого уровня.

Примеры критических контрольных точек:

- проверка сырья при входном контроле на загрязнение микроорганизмами – количество микроорганизмов и их состав;
- проверка сырья на присутствие пищевых добавок при входном контроле;
- термическая обработка продукции;
- охлаждение продукции;
- контроль рецептуры продукта (фаршесоставление);
- проверка продукта на загрязнение металлами и так далее.

Количество критических контрольных точек (ККТ) зависит:

- от вида продукции;
- сложности производственного процесса, то есть степени и глубины технологической обработки;
- аппаратурного оформления процесса - критические контрольные точки, определенные для продукта на одной производственной линии, могут отличаться от критических контрольных точек для такого же продукта на другой производственной линии;
- соблюдения установленных процедур на предприятии, например, инструкции по применению и хранению нитрита натрия, правил очистки и мойки термокамер, своевременность и качество мероприятий по дератизации и так далее;
- соответствия планировок отделений и участков предприятия нормам технологического проектирования.

Количество критических контрольных точек на стадии входного контроля зависит от:

- поставщика;
- качества закупаемого сырья и материалов;
- стандартности партий продукции;
- соблюдения условия транспортирования сырья и материалов;
- соблюдения срока годности сырья и материалов;
- соблюдения условия складирования сырья и материалов на складе предприятия-изготовителя.

Таким образом, критические контрольные точки (ККТ) представляют собой идентифицированные места проявления (действия) опасных факторов, которые устанавливаются в зависимости от вида продукта, технологии его производства, используемого оборудования, типа упаковочного материала и так далее. Поэтому количество ККТ при производстве одной и той же продукции на разных предприятиях может быть различным.

В целях эффективного управления опасными факторами *количество ККТ* должно быть сведено к минимуму. Это достигается введением на предприятии *предупреждающих действий*, к которым относятся, например:

- мероприятия по обеспечению хорошей производственной практики (GMP), то есть соблюдение правил личной гигиены, уборка и санитарная обработка помещений, оборудования, инвентаря;
- соблюдение процедур технического обслуживания и ремонта оборудования (целостность элементов, отсутствие сколов, подтекания смазочных средств, предупреждение физического износа с попаданием элементов рабочих органов в продукт и так далее);
- поверка и калибровка средств измерения;
- надлежащая организация технического обслуживания процесса - водоподготовка, вентиляция и так далее.

Для идентификации критических контрольных точек используются специальные

алгоритмы. Различают

- алгоритм выявления ККТ при анализе сырья и материалов (приложение 6);
- алгоритм выявления ККТ в технологическом процессе (приложение 7).

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Для каждой критической контрольной точки в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 51705.1–2001 должны быть составлены рабочие листы. Рабочие листы должны находиться в производственных отделениях и быть доступны людям, которые в них задействованы.

2 Перечень раздаточного материала, используемого на занятии

- алгоритм оценки вероятности возникновения опасного фактора (приложение 1);
- шкала экспертной оценки тяжести последствий от воздействия опасного фактора (приложение 2);
- диаграмма оценки риска (приложение 3).

3 Порядок выполнения работы

Каждый из студентов получает индивидуальное задание, вид задания приведен в таблице 3.1.

Задание 1: Студенту необходимо:

- дать краткую характеристику опасного фактора, используя, в том числе, материалы приложения 4.

Таблица 4.1 - Анализ опасных факторов

№	Наименование опасного фактора	Краткая характеристика	Оценка тяжести последствий	Оценка вероятности реализации опасного фактора	Необходимость учета опасного фактора
1	БГКП				
2	КМАФАНМ (мезофильно-аэробные, факультативно-анаэробные м/о)				
3	Бактерии рода Proteus (Протей)				
4	Радионуклиды				

оценить вероятность реализации опасного фактора в соответствии с алгоритмом (Приложение 1);

-выполнить оценку тяжести последствий от воздействия опасного фактора экспертным методом (Приложение 2);

-установить необходимость учета опасного фактора, используя диаграмму оценки риска (Приложение 3).

Следует помнить, что опасные факторы, приведенные для групп пищевой продукции в санитарных правилах и нормах (СанПиН), следует включать в перечень, учитываемых факторов в обязательном порядке. Результаты выполнения задания студент заносит в таблицу в соответствующие графы.

Итоговый протокол должен включать использованные алгоритм, экспертную шкалу оценок, диаграмму оценки рисков и заполненную таблицу.

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?

Сертификат 290000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владимир Владимирович Анисимов

7 Привести примеры химических опасных факторов и назвать причины их появления.

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

- 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.

На каждой операции может быть несколько учитываемых опасных факторов.

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

-*общи́й*, 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.

Таблица 4.2 - 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	документ подписан ЭЛЕКТРОННО-ПОДПИСАНЫ наглядная агитация, например «Для складирования материалов использовать подтоварники» регламентированные процедуры –например поверка	Рабочий лист ХАССП

	СИ; -учетные записи; -методики контроля.	
--	--	--

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

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.

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:

1. Создание рабочей группы
2. Характеристика продукта
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

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

Перечень основной литературы:

1. Организация и технологии предприятий питания в профессиональной сфере. Практикум : учебное пособие / Н. С. Родионова, Е. В. Белокурова, Е. А. Климова, Т. А. Разинкова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-00032-563-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119644.html>

Перечень дополнительной литературы:

1. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И. В. Симаква. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0. — Текст : электронный //

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННЫМ ПОДПИСАНИЕМ
Сертификат: 3C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116124.html>

2. Технология продукции общественного питания : учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.С. Элиарова и др. ; под ред. А.С. Ратушного. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2016. - 336 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02466-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426459>
3. 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>
4. 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»
5. 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БЛОК-СХЕМЫ

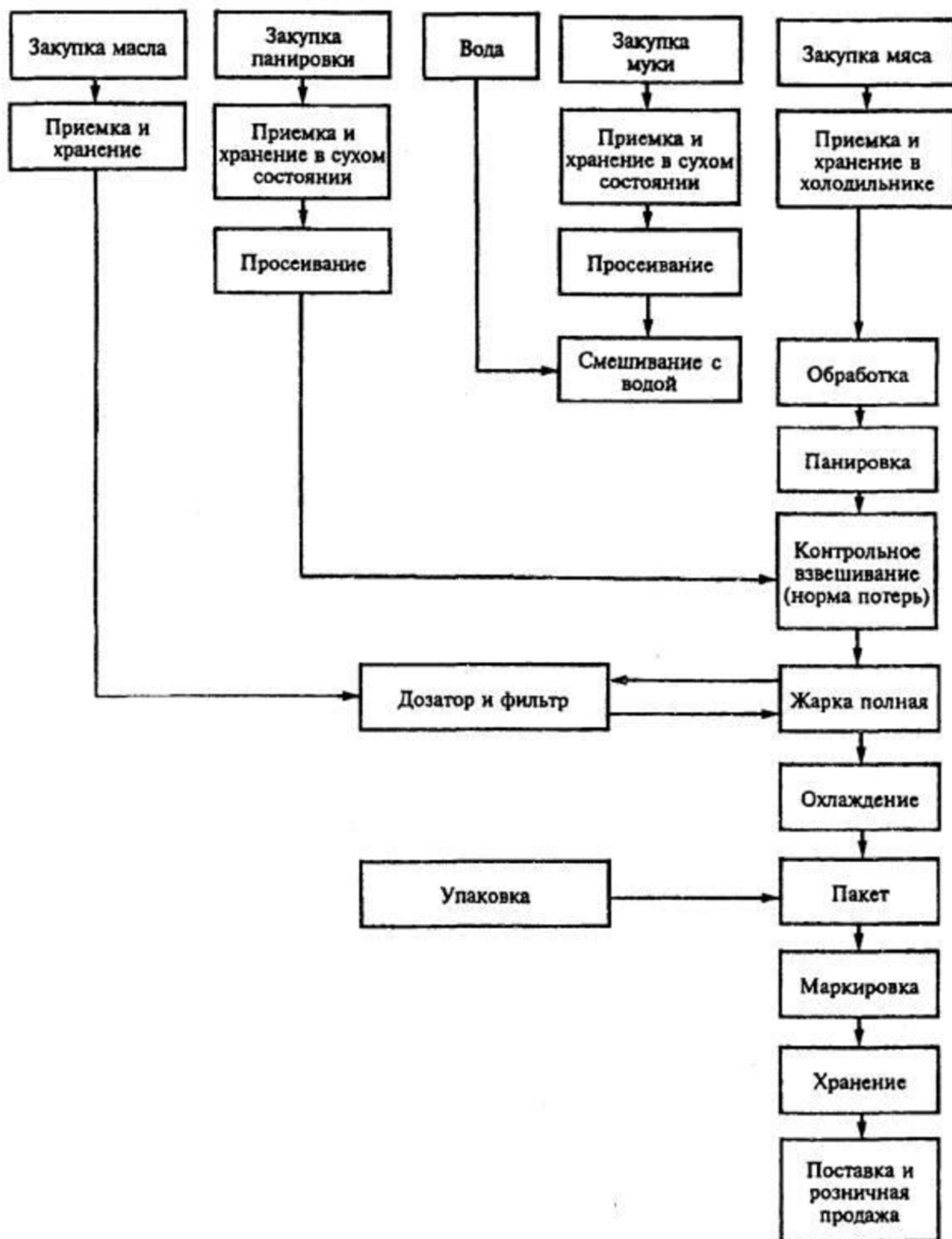


Рисунок 1-Технологическая схема производства полуфабриката – панированного мяса готового к употреблению после разогрева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

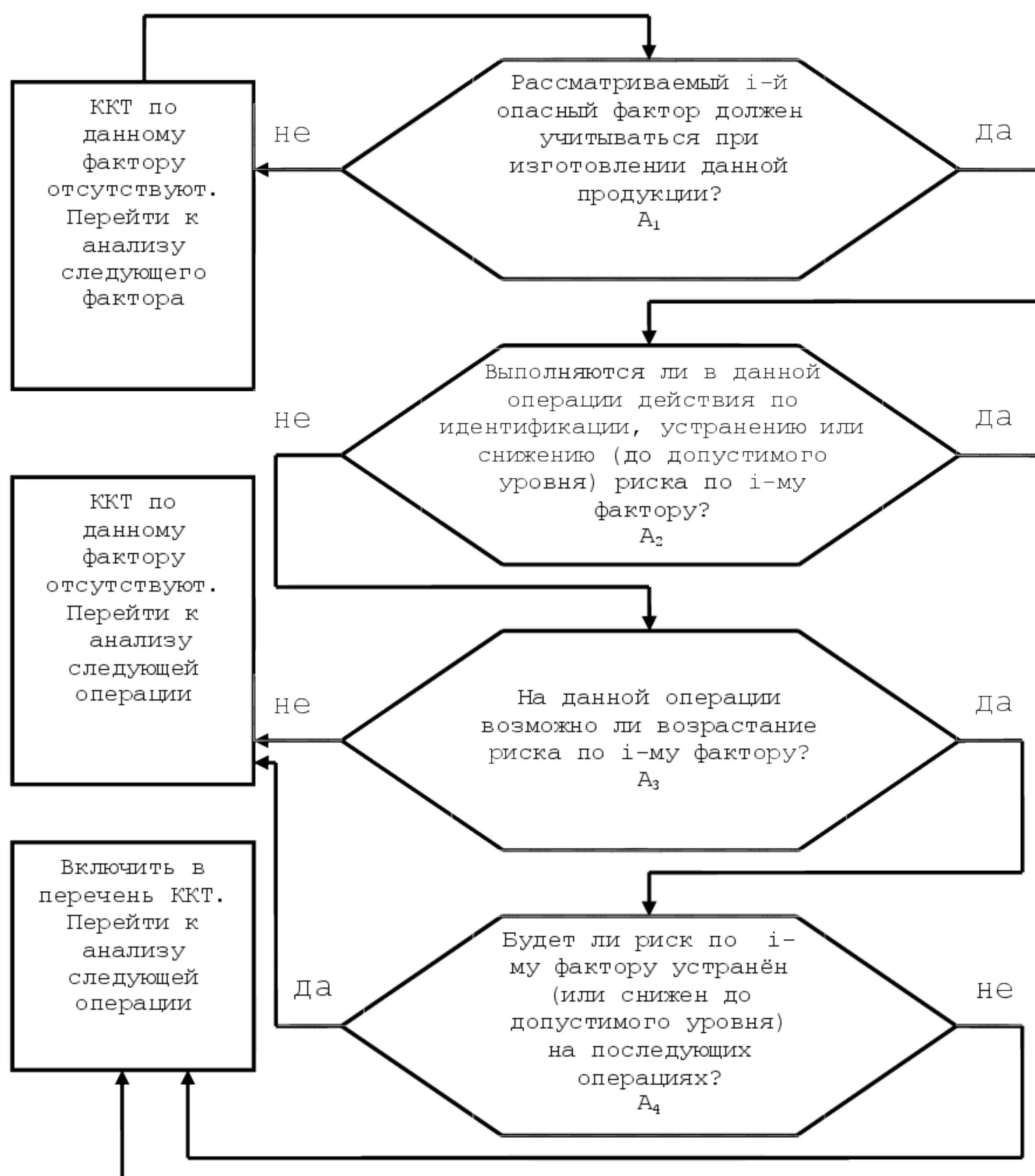


Рисунок 2= Анализ наличия ККТ в технологическом процессе

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.

Приложение 4

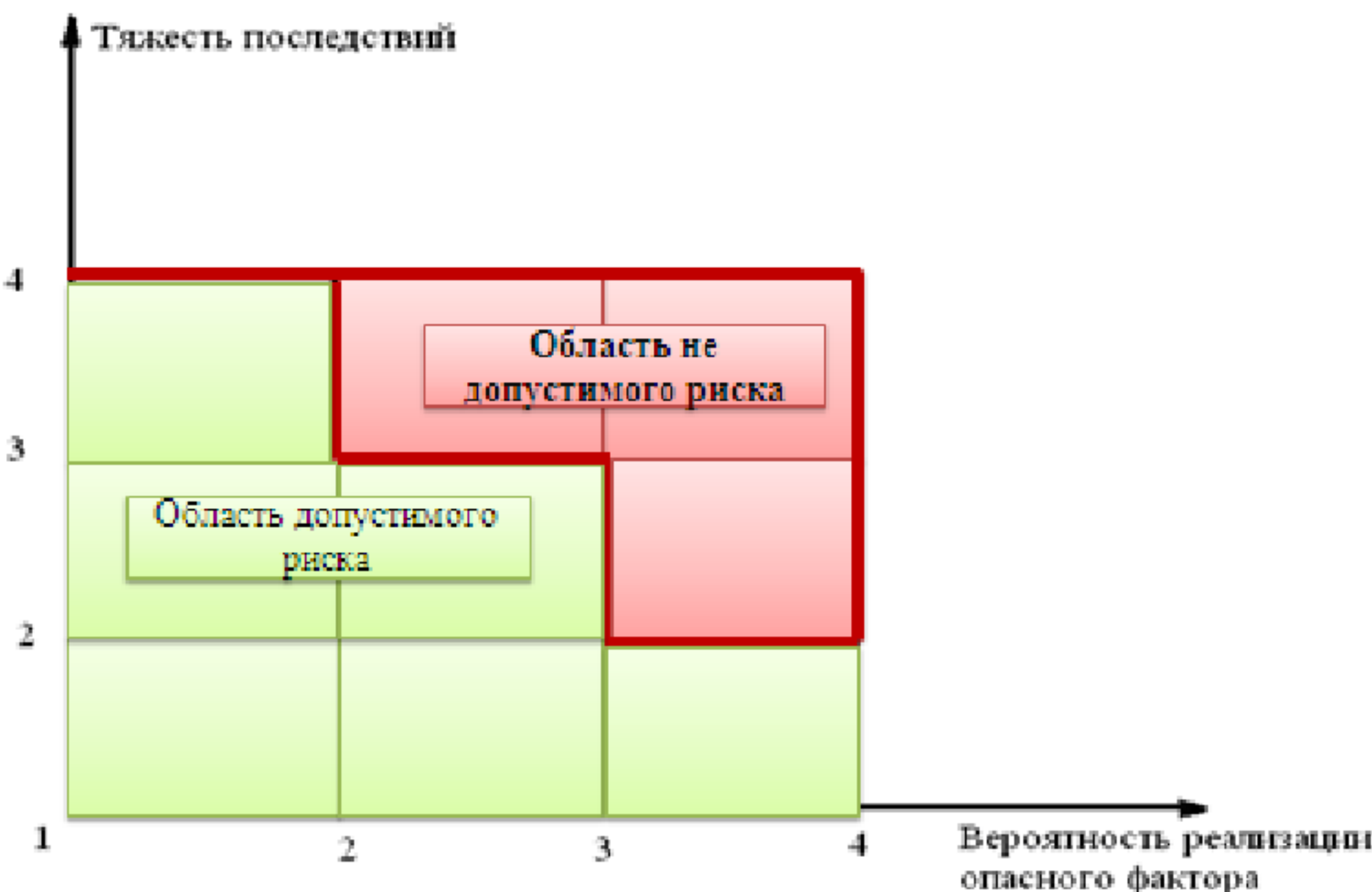


Рисунок 3-Диаграмма анализа рисков

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

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 Основной путь заражения — употребление в пищу продуктов, в которых содержится большое количество сальмонелл. Обычно это наблюдается при	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	

	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
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.			Контролируется в молоке и молочных продуктах

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

обнаруживаются

только в молоке в

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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. СанПиН)
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 ОБРАЗОВАНИЯ: ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	Биогенный амин природный токсикант присущий данному виду продукта и	Контролируются в рыбе семейств лососевых и скумбриевых

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

	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 15-30°C) 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, ревень, 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: кислотное число и перекисное число	–	–	Контролируются в жировых продуктах
Диоксины	Термическое разложение	Специально их никто не	Контролируются в

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

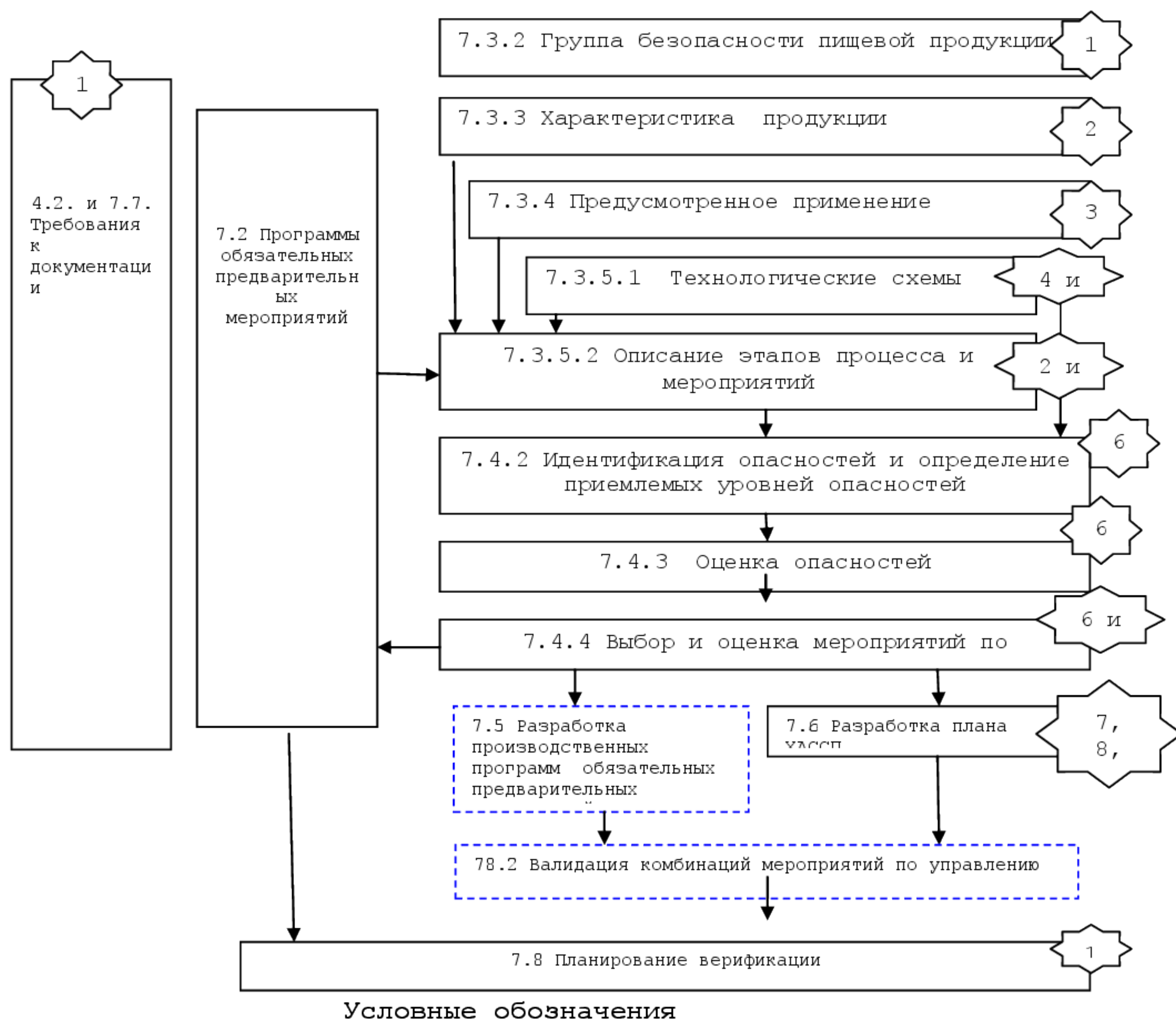
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

	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: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023



Этапы, которые рассматриваются в Рекомендациях по ХАССП, разработанных Комиссией «Кодекс Алиментариус»^[5]



Этапы, которые определены в ИСО 22000

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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 документом (пищевым сертификатом, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями,	0,1	0,1	0,1

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленнос ти	производственн ых цехов предприятий торговли	предприяти й общественн ого питания
	используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля»			
6	Процедура 5 (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»	0,09	0,06	0,06
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 исключительно состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции»	0,1	0,06	0,08

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННО
 Сертификат: 2C0080043E9AB8B952205E73A50066000043E
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленнос ти	производственн ых цехов предприятий торговли	предприяти й общественн ого питания
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 уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции»	0,01	0,01	0,01
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	0,09	0,09	0,09

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 19.08.2022 по 19.08.2023

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленнос ти	производственн ых цехов предприятий торговли	предприяти й общественн ого питания
	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			
15	Поддержка и улучшение процедур, основанных на принципах ХАССП (Системы менеджмента)	0,01	0,01	0,01
	ИТОГО	1	1	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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 лабораторных работ по дисциплине:

Пищевая безопасность и лабораторный контроль

Наименование работы:

Выполнил:

Студент _____

_____ **курса группы** _____

Направление подготовки: 19.04.04

_____ **формы обучения**

_____ (подпись)

Руководитель работы:

_____ (ФИО, должность, кафедра)

Работа выполнена и

защита с оценкой _____ Дата защиты _____

Пятигорск, 202__ г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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

Методические указания

по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине:

«Пищевая безопасность и лабораторный контроль»

для студентов направления подготовки

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск, 2023 г.

Содержание

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Пищевая безопасность и лабораторный контроль»	5
2. План-график выполнения самостоятельной работы	8
3. Контрольные точки и виды отчетности по ним	8
4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	9
5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)	22
5.1. Вид самостоятельной работы: подготовка к лабораторным занятиям.	23
5.2. Вид самостоятельной работы: выполнение курсовой работы дисциплины «Пищевая безопасность и лабораторный контроль»	22
Список рекомендуемой литературы	27

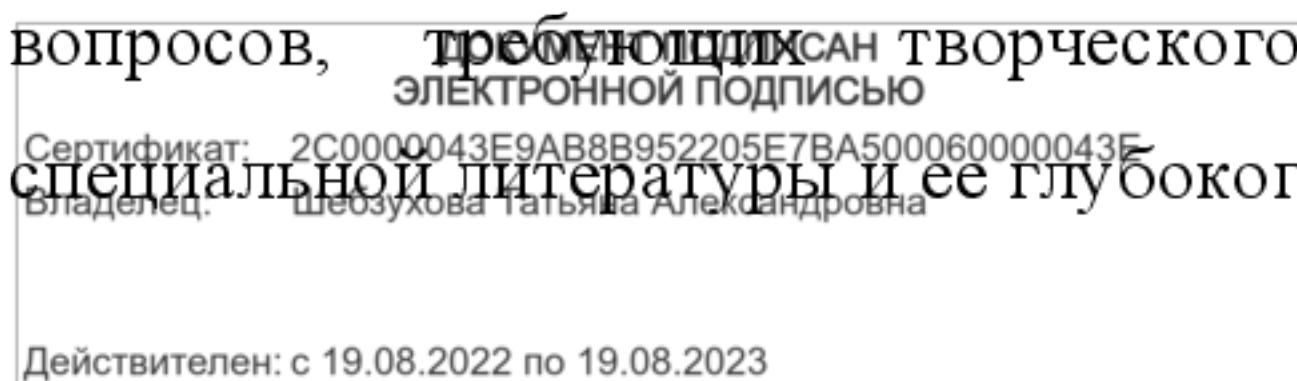
Введение

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 значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

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 «Пищевая безопасность и лабораторный контроль»

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Пищевая безопасность и лабораторный контроль» предусматривает следующие виды: самостоятельное изучение литературы по темам дисциплины, подготовка к лабораторным занятиям, выполнение контрольной работы.

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 подготовки к самостоятельному изучению 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 «Пищевая безопасность и лабораторный контроль»: формирование набора профессиональных компетенций, связанных с управлением испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, обеспечения контроля качества и безопасности продукции в профессиональной области, готовности разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	3C8099943E9AB8D05220557BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

- подготовить обучающегося к обеспечению контроля качества и безопасности продукции в профессиональной области
- подготовить обучающегося делать анализ с использованием лабораторных методов исследования в области контроля качества и безопасности пищевого сырья и продукции;
- устанавливать требования для внедрения новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
- анализировать и оценивать информацию, управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
- устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции при производстве новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления, специализированных пищевых продуктов.

Формируемые компетенции данными видами деятельности:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК- 3 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} Проводит пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Готов проводить пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
	ИД-2 _{ПК-3} Организует выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Готов организовать выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
	ИД-3 _{ПК-3} Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Готов анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
ПК-5 Способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию	ИД1 _{ПК-5} Проводит научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых	Готов проводить научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	заочная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей. Термины и понятия в области качества и безопасности. Организация контроля качества и безопасности пищевого сырья продукции общественного питания. Показатели безопасности Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей Классификация систем качества. Виды контроля за технологическими процессами.	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	1,5			10
2	Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	1,5			10
3	Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания. Характеристика действующей нормативно – законодательной, технической и технологической документации в области качества и безопасности предприятий общественного питания.	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	1,5			10
4	Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания. Использование люминесцентных методов лабораторного контроля в Таможенном Союзе. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}			3/3	10

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

5	Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания. Определение качества первых блюд по органолептическим и физико-химическим показателям, установление соответствия показателей требованиям НТД	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}			3	10
6	Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовой маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовой маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	1,5			10
7	Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАССП и стандартов серии ИСО. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовой маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}			1,5	27,75
	Итого за 4 семестр		6,0		7,5/3	87,75

4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ОВ)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	№ 1-7	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	№ 1-7	Собеседование	Промежуточный	Устный	Вопросы к экзамену
ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	№ 1-7	Собеседование	Промежуточный	Письменный	Оценочные средства для курсовой работы

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E91B0B952205E7BA50B00000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к 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	Дополни- тельная	Методи- ческая	Интернет- ресурсы
1. Самостоятельное изучение литературы					
1	Тема 1. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей.	1	1,2	1,2	1-6
2	Тема 2. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.	1	1-5	1,2	1-6
3	Тема 3. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания.	1	1-5	1,2	1-6
4	Тема 4. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.	1	1-5	1,2	1-6
5	Тема 5. Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.	1	1-5	1,2	1-6
6	Тема 6. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовая маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов	1	1-5	1,2	1-6
7	Тема 7. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАССП и стандартов серии ИСО.	1	1-5	1,2	1-6
2. Подготовка к лабораторным занятиям					
1	Лабораторная работа №1.	1	1-5	1,2	1-6
2	Лабораторное занятие № 2.	1	3-5	1,2	1-6
3	Лабораторное занятие № 3.	1	3-5	1,2	1-6
3. Выполнение курсовой работы					
	Темы 1 – 7	1	1-5	3	1-6

Вопросы для собеседования

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Базовый уровень

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Тема 1. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей.

1. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей.

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

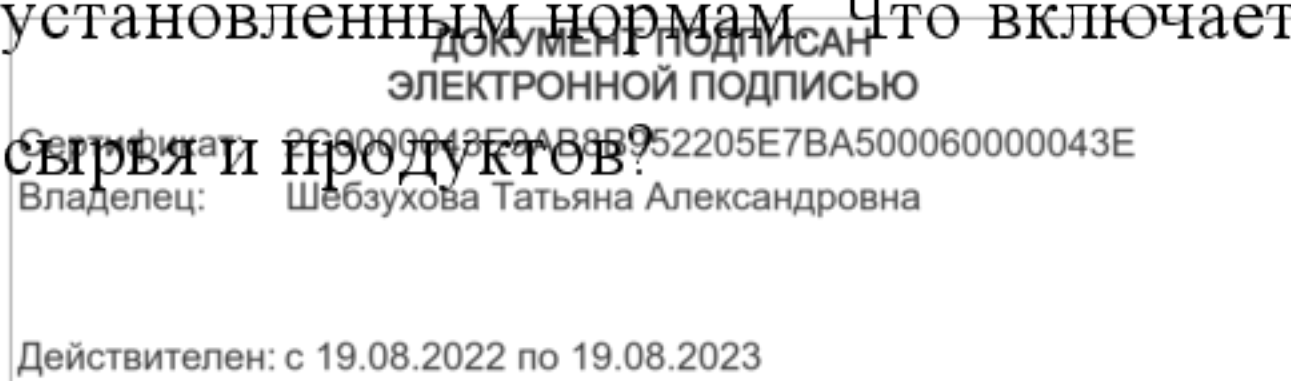
4. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам и критериям безопасности пищевых продуктов в Европейском Союзе и Таможенном союзе. Виды производственного контроля, состав служб для обеспечения качества и безопасности сырья и продуктов.

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 2. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.

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

2. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.

3. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Методы анализа биохимического контроля качества продуктов

4. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Методы анализа микробиологического контроля качества продуктов

5. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Методы анализа органолептического контроля качества

6. Определение выхода, средней массы, температуры, соотношения частей, размерно-массовый состав, потери массы

7. Органолептическая оценка качества продукции. Классификация органолептических показателей качества. Методы органолептического анализа.

8. Бальная оценка. Бракераж. Правила бракеража пищи Общие положения. Критерии оценки качества.

Тема 3. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг

установленным нормам. Технические регламенты Таможенного Союза для пищевых продуктов.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. Закон РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 г «О техническом регулировании» (содержание, анализ). Международные стандарты серии ИСО.
3. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания

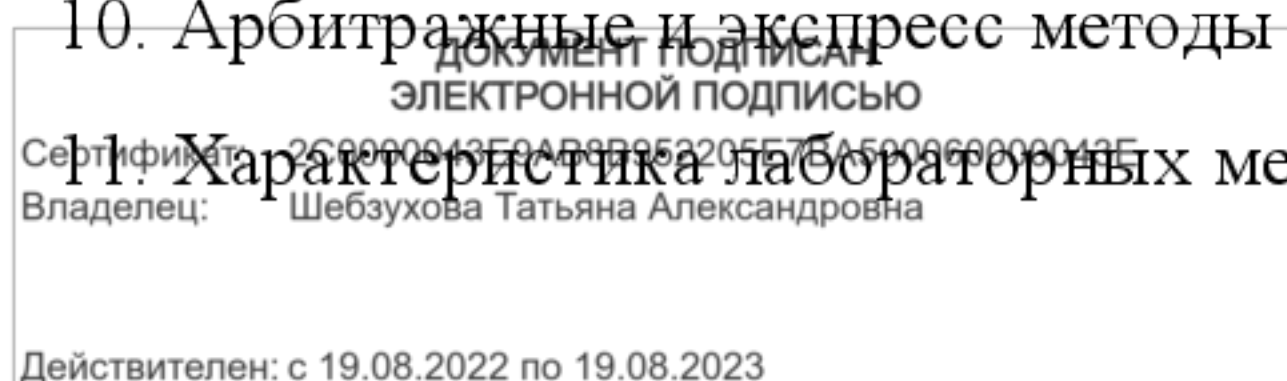
Тема 4. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.

1. Организация лабораторного контроля Европейского и Таможенного Союза.
2. Методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов Европейского и Таможенного Союза
3. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация: объективные и субъективные, непосредственно влияющие на качество продукции, стимулирующие качество и способствующие сохранению качества.
4. Методы определения показателей качества: органолептический, измерительный, расчетный методы, их сущность.

Тема 5. Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Исследование полуфабрикатов из сырья животного происхождения
2. Контроль качества овощных полуфабрикатов.
3. Исследование полуфабрикатов из сырья растительного происхождения
4. Исследование отделочных полуфабрикатов для изделий из теста
5. Контроль качества мясных полуфабрикатов.
6. Контроль качества творожных полуфабрикатов.
7. Контроль качества полуфабрикатов из муки (тесто), тортов и пирожных.
8. Контроль качества отделочных полуфабрикатов.
9. Виды фальсификаций продукции общественного питания. Методы обнаружения фальсификаций продукции.
10. Арбитражные и экспресс-методы контроля качества.

11. Характеристика лабораторных методов контроля качества.

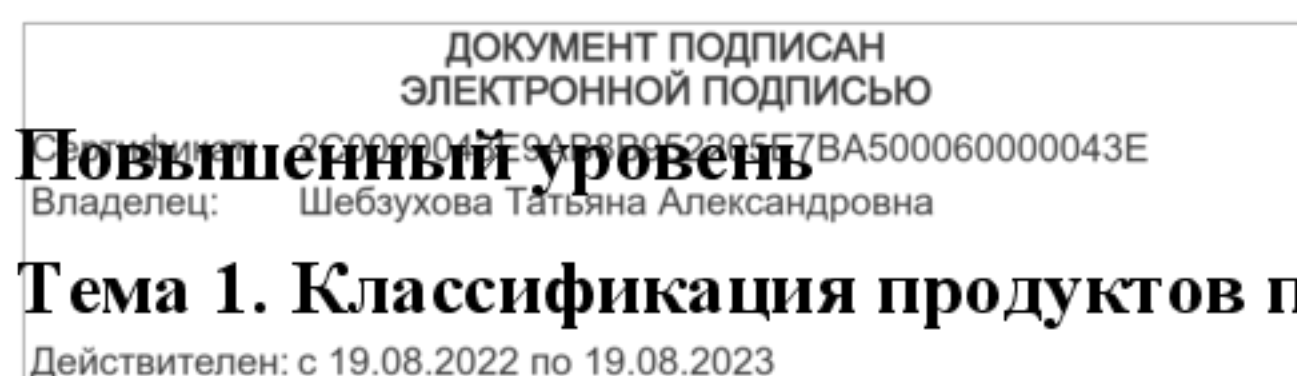


Тема 6. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовая маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов

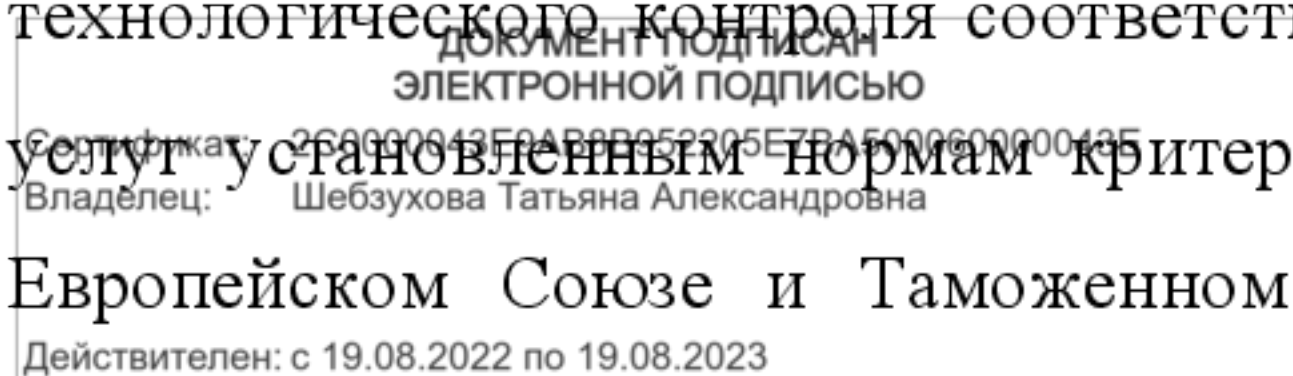
1. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовая маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов
2. Дайте определение термину «Безопасность пищевых продуктов».
3. Дайте определение термину «Качество пищевых продуктов».
4. Дайте определение термину «Срок хранения(реализации)».
5. Дайте определение термину «Упаковочные и вспомогательные материалы».
6. Основные пути загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья. Методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов Европейского и Таможенного Союза
7. Основные пути загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация
8. Основные пути загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья. 9. Методы определения показателей качества: органолептический, измерительный, расчетный методы, их сущность.

Тема 7. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАССП и стандартов серии ИСО

1. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания.
2. Дать характеристику анализа рисков как процесса:
 - оценка риска;
 - управление риском;
 - обеспечение информацией о рисках.
3. Основные задачи риск - ориентированного подхода?
4. На каких этапах цепи создания пищевой продукции должна обеспечиваться безопасность пищевой продукции?



1. Классификация продуктов по риску для здоровья потребителей. 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 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 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



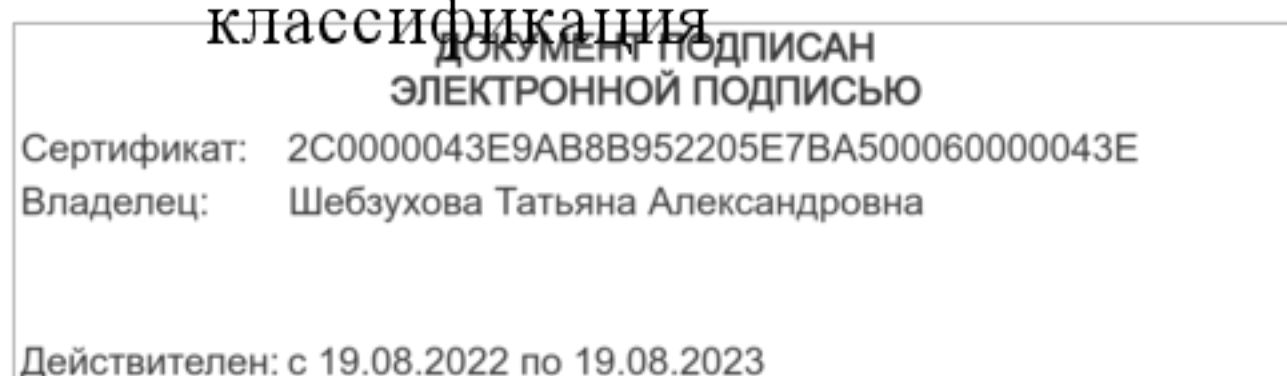
контроля качества. Перечислить основные типы контроля качества пищевых продуктов.

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 2. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.

1. Системы контроля качества и безопасности пищевой и органической пищевой продукции, пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
2. Организация производственного контроля на предприятии общественного питания.
3. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Сущность и классификация спектральных методов анализа
4. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Методы рефрактометрии и поляриметрии. Приборы, используемые при исследовании данными методами
5. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Хроматографические методы определения, сущность и классификация



6. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Какие методы используют для определения содержания влаги и массовой доли сухих веществ
7. Теоретические вопросы оценки безопасности и качества сырья и готовой продукции. Методы исследования белка и биологической ценности, их сущность. Определение выхода, средней массы, температуры.
8. Какие методы применяют для исследования состава и количества липидов в пищевых продуктах ?
9. Какие свойства продукции определяют органолептическими методами
Органолептическая оценка качества продукции. Классификация органолептических показателей качества.
10. Как производится оценка качества пищевых продуктов? Дать характеристику единичных и комплексных показателей качества. Перечислить основные типы контроля качества пищевых продуктов.
11. Перечислить основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов. В чем принципиальное различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов?

Тема 3. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Технические регламенты Таможенного Союза для пищевых продуктов.
2. Закон РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 г «О техническом регулировании» (содержание, анализ). Международные стандарты серии ИСО.
3. Нормативная, техническая и технологическая документация в области качества и безопасности предприятий общественного питания
4. Дать характеристику основных положений ГОСТ Р 56746-2015/ISO/TS 22002-2:2013 Программы предварительных требований по безопасности

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 250000043E9AB89632905E7BA5B00660000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

пищевой продукции. Часть 2. Общественное питание

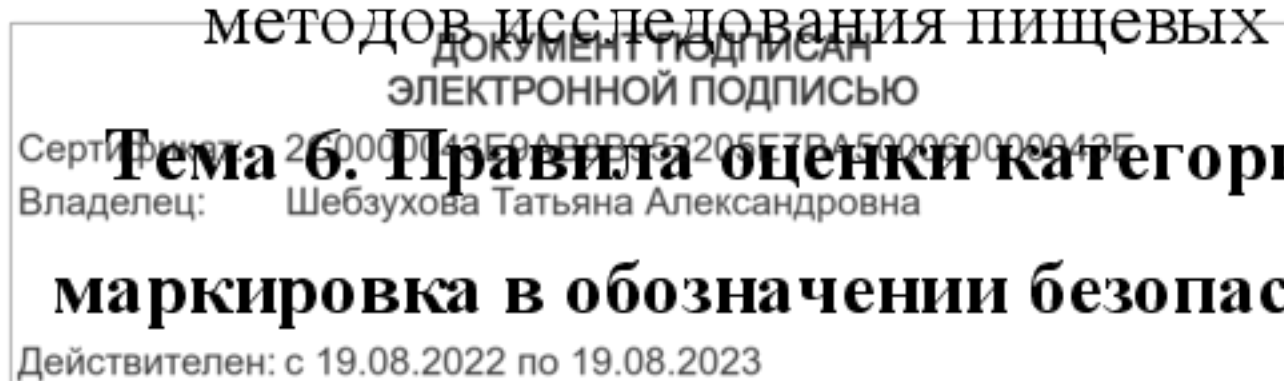
Тема 4. Обеспечение безопасности пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания.

1. Сравнительный анализ организации лабораторного контроля Европейского и Таможенного Союза.
2. Современные методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов Европейского и Таможенного Союза
3. Факторы, влияющие на качество продукции, их классификация: объективные и субъективные, непосредственно влияющие на качество продукции, стимулирующие качество и способствующие сохранению качества.
4. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания системы продовольственного контроля Европейского Союза..

Тема 5. Основные методы оценки обеспечения качества и безопасности предприятий общественного питания.

1. Контроль качества фирменных первых блюд ресторана.
2. Исследование фирменных вторых блюд, гарниров и соусов ресторана.
3. Контроль качества фирменных сладких блюд ресторана..
4. Контроль качества фирменных напитков ресторана.
5. Проверка правильности вложения сырья блюд ресторана.
6. Какие характеристики входят в понятие «качество» сладких блюд? Дать их краткое описание.
7. Как производится оценка качества сладких блюд?
8. Перечислить основные типы контроля качества сладких блюд.
9. Перечислить основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов сладких блюд.
10. В чем принципиальное различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов сладких блюд?

Тема 6. Правила оценки категорий риска и классов опасности цветовой маркировка в обозначении безопасности пищевых продуктов



1. Дайте определение понятию «Пищевая плотность рациона».
2. Чему соответствуют пропорции отдельных пищевых веществ в рационе по концепции сбалансированного питания А.А. Покровского?
3. Для каких групп населения предназначены продукты диетического и лечебно-профилактического питания?
4. Загрязняющие вещества в пищевых продуктах. Анализ и оценка результативности системы контроля деятельности производства. Влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства.
5. Загрязняющие вещества в пищевых продуктах. Анализ и оценка результативности системы контроля деятельности производства. Риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции.
6. Загрязняющие вещества в пищевых продуктах. Анализ и оценка результативности системы контроля деятельности производства. Приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства.
7. Загрязняющие вещества в пищевых продуктах. Требования соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. Выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства.

Тема 7. Управление качеством и безопасностью пищевой продукции на основе принципов системы ХАССП и стандартов серии ИСО

1. Нормативное и технологическое обеспечение качества продукции общественного питания.
2. Дать характеристику анализа рисков как процесса:
 - оценка риска;
 - управление риском;
 - обеспечение информацией о рисках.



3. Основные задачи риск - ориентированного подхода?

4. Основные задачи риск - ориентированного подхода системы продовольственного контроля Европейского Союза.

5. На каких этапах цепи создания пищевой продукции должна обеспечиваться безопасность пищевой продукции? Как разработать план предупреждающих действий?

6. Требования к разработке программ предварительных мероприятий по безопасности пищевой продукции

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокие знания программного материала, свободно справляется с решением практических задач, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует достаточные знания программного материала, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, на достаточно хорошем уровне обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он излагает основной программный материал, но допускает неточности, испытывает трудности при решении практических задач, допускает неточности и некорректные формулировки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, не справляется с решением практических задач, допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; в основных направлениях обеспечения качества пищевых продуктов в общественном питании,

