Автономная некоммерческая организация
высшего образования

Уральский институт фондового рынка

Кафедра менеджмента и маркетинга

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 02AA015500B9B277974BD4E8E7991CCA59
Владелец АНО ВО "УИФР"
Действителен с 08.04.2025 по 08.07.2026

ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ХАССП

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата)
профилю «Управление качеством»
по всем формам обучения

Екатеринбург
2025

УДК
ББК
Л

Основы системы ХАССП: Рабочая программа дисциплины. - Екатеринбург: УИФР, 2025. – 45 с.

Рабочая программа дисциплины как базовый элемент учебно-методического обеспечения по дисциплине составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов УИФР по указанным направлениям и профилям подготовки.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга. Протокол заседания № 8 от 17 апреля 2025 г.

© Уральский институт фондового рынка.
Учебное издание
Формат 60Х90/16. Гарнитура Times New Roman
Усл. п.л. _____ Изд. № _____ Тираж ____ экз.
Заказ № ___
Отпечатано в Уральском институте фондового рынка

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Программно-методические материалы 4
1.1 Общая характеристика дисциплины..... 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы 5
1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам 10
1.4 Тематический план изучения дисциплины..... 11
1.5 Темы занятий семинарского типа 12
Раздел 2. Самостоятельная работа студентов 17
2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .. 17
2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 19
Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... 24
Раздел 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 25
4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 25
4.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины 26
4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:..... 37
4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 41
4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков 43
4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов..... 44
Раздел 5. Методические рекомендациипреподавателям по организации обучения, а также материально-техническая база, необходимая для освоения дисциплины..... 44
5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения 44
5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 45

РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Общая характеристика дисциплины

Дисциплина **«Основы системы ХАССП»** включена в основную образовательную программу по указанному направлению и профилю подготовки в часть программы бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Компетенция (код и формулировка)	**Профессиональный стандарт (код, наименование)**	**ОТФ (код, наименование)**
ПК-1 - анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)
ПК-3 - разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)
ПК-4 - разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области применения системы ХАССП как инструмента профилактического управления качеством и безопасностью продукции,

направленного на выявление и устранение причин несоответствий, разработку нормативно-технической и контрольной документации, а также предотвращение выпуска продукции, не отвечающей установленным требованиям.

Задачи изучения *дисциплины:*

- выявлять и анализировать коренные причины снижения качества и безопасности продукции с использованием инструментов ХАССП:

- проводить анализ опасностей (биологических, химических, физических) как источников потенциальных несоответствий;

– разрабатывать обоснованные предложения по устранению и предотвращению повторного возникновения выявленных проблем (корректирующие и предупреждающие действия);

- сформировать навыки разработки и оформления контрольно-измерительной документации, регламентирующей процессы обеспечения качества;

– разрабатывать документированные процедуры испытаний сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (в рамках требований к КТК);

- разрабатывать профилактические мероприятия, направленные на предотвращение выпуска несоответствующей продукции:

- применять принципы ХАССП для построения «барьеров безопасности» на этапах производства;

- устанавливать критические пределы, основанные на требованиях технических регламентов и договорных обязательств;

- создавать и поддерживать жизнеспособный план ХАССП как единый инструмент управления качеством, включающий.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Результатами обучения по дисциплине, соотнесенными с установленными в образовательной программе компетенциями и индикаторами достижения компетенций, являются:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 - анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	**ПК-1.1.** Анализирует дефекты и выявляет причины, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **ПК-1.4.** Выявляет системные отклонения в качестве продукции с помощью стати-	**Знать:** - принципы ХАССП, лежащие в основе выявления и анализа причин снижения качества; - методы анализа опасностей и классификацию опасностей как источников несоответствий; **Уметь:** - проводить анализ причин отклонений в производственном процессе с использованием инструментов

	стических инструментов и разрабатывает обоснованные предложения по устранению выявленных причин, включая корректирующие и предупреждающие действия, на основе статистического анализа **ПК-1.6.** Использует инструменты анализа причинно-следственных связей для выявления основных причин снижения качества и разрабатывает предложения по их устранению	ХАССП; - разрабатывать обоснованные предложения по устранению выявленных причин - от немедленных до системных мер; **Владеть:** - методикой системного расследования инцидентов с качеством и навыком подготовки документированных отчётов с использованием терминологии ХАССП и опорой на нормативные требования
ПК-3 - разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	**ПК-3.2.** Осуществляет подготовку комплекта внутренней документации по микробиологическом контролю качества продукции выполнения работ, оказания услуг), соответствующий требованиям стандартов и технической документации **ПК-3.6.** Способен составлять план ХАССП как единый документ системы контроля качества, включая подготовительные материалы, таблицу анализа опасностей, перечень критических точек контроля и приложения, оформленный в соответствии с рекомендациями международных пищевых стандартов и практикой РФ	**Знать:** - структуру и обязательные компоненты документации ХАССП; - требования к оформлению контрольных документов и возможности электронного документооборота; **Уметь:** - разрабатывать типовые документы системы контроля качества; - подготавливать в электронной форме документы, удостоверяющие качество, обеспечивая прослеживаемость и соответствие требованиям внутреннего/внешнего аудита; **Владеть:** - навыком комплексной разработки и актуализации документированной системы ХАССП с использованием цифровых инструментов
ПК-4 - разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, усло-	**ПК-4.1.** Определяет критические контрольные точки в производственно-технологических и сервисных процессах, на которых возможен выпуск несоответствующей продукции (работ, услуг) **ПК-4.3.** Определяет соответствие продукции требованиям стандартов и технической документации на основе анализа нормативных актов **ПК-4.5.** Разрабатывает обоснованные профилактические	**Знать:** - суть превентивного подхода ХАССП: как 7 принципов реализуют требование о предотвращении, а не выявлении опасной продукции; - типы опасностей и их связь с нарушениями требований технических регламентов, ГОСТ, ТУ и договорных условий; **Уметь:** - разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска некачественной продукции на основе идентификации КТК и установления научно и нормативно обосно-

виям поставок и договоров	мероприятия, направленные на недопущение выпуска продукции с микробиологическими несоответствиями требованиям технических регламентов, стандартов и договорной документации	ванных критических пределов; - проектировать систему «барьеров безопасности», обеспечивающих резервирование контроля и недопущение выхода продукции при единичном сбое; **Владеть:** - навыком адаптации системы ХАССП под изменяющиеся внешние требования с целью обеспечения непрерывного соответствия продукции утверждённым эталонам и договорным обязательствам

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Он осуществляется в процессе проведения занятий. Текущий контроль реализуется в форме опроса, докладов с презентацией, контрольной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация реализуется в форме зачета.

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов.

Взаимосвязь индикаторов достижения с учебным материалом и вопросами промежуточной аттестации студентов

Индикаторы достижения компетенций	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
		З	**У**	**Н**
ПК-1.1. Анализирует дефекты и выявляет причины, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **ПК-1.4.** Выявляет системные отклонения в качестве продукции с	Тема 1: 1-5,16 Тема 2: 1-5,16 Тема 3: 1-5,16 Тема 4: 1-5,16 Тема 5: 1-5,16 Тема 6: 1-5,16 Тема 7: 1-5,16 Контрольная	1-5	1-5	1-5

Индикаторы достижения компетенций	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
помощью статистических инструментов и разрабатывает обоснованные предложения по устранению выявленных причин, включая корректирующие и предупреждающие действия, на основе статистического анализа **ПК-1.6.** Использует инструменты анализа причинно-следственных связей для выявления основных причин снижения качества и разрабатывает предложения по их устранению	работа			
ПК-3.2. Осуществляет подготовку комплекта внутренней документации по микробиологическом контролю качества продукции выполнения работ, оказания услуг), соответствующий требованиям стандартов и технической документации **ПК-3.6.** Способен составлять план ХАССП как единый документ системы контроля качества, включая подготовительные материалы, таблицу анали-	Тема 1: 6-10,17 Тема 2: 6-10,17 Тема 3: 6-10,17 Тема 4: 6-10,17 Тема 5: 6-10,17 Тема 6: 6-10,17 Тема 7: 6-10,17 Контрольная работа	6-10	6-10	6-10

Индикаторы достижения компетенций	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
за опасностей, перечень критических точек контроля и приложения, оформленный в соответствии с рекомендациями международных пищевых стандартов и практикой РФ				
ПК-4.1. Определяет критические контрольные точки в производственно-технологических и сервисных процессах, на которых возможен выпуск несоответствующей продукции (работ, услуг) **ПК-4.3.** Определяет соответствие продукции требованиям стандартов и технической документации на основе анализа нормативных актов **ПК-4.5.** Разрабатывает обоснованные профилактические мероприятия, направленные на недопущение выпуска продукции с микробиологическими несоответствиями требованиям технических регламентов, стандартов и договорной документации	Тема 1: 11-15,18 Тема 2: 11-15,18 Тема 3: 11-15,18 Тема 4: 11-15,18 Тема 5: 11-15,18 Тема 6: 11-15,18 Тема 7: 11-15,18 Контрольная работа	11-15	11-15	11-15

1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа (включая текущий контроль успеваемости):	37	11
- занятия лекционного типа (Лек)	18	8
- занятия семинарского типа (Сем)	18	2
- промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа (СР)	71	97
Курсовая работа	-	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

Распределение часов дисциплины по темам и видам работ

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значение ХАССП	14,25	3	3	8,25
Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП	15,25	3	3	9,25
Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация	15,25	3	3	9,25
Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП	15,25	3	3	9,25
Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков	16,5	3	3	10,25
Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль	15,25	1	2	12,25
Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП	15,25	2	1	12,25
Подготовка к зачету	1			1
ВСЕГО:	108	18	18	71

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значе-	14,25	1	0,25	13

ние ХАССП				
Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП	15,25	1	0,25	14
Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация	15,25	1	0,25	14
Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП	15,25	1	0,25	14
Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков	16,5	2	0,5	14
Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль	15,25	1	0,25	14
Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП	15,25	1	0,25	14
Подготовка к зачету	1			1
ВСЕГО:	108	8	2	98

1.4 Тематический план изучения дисциплины

Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значение ХАССП

Понятие пищевой безопасности и её значение для здоровья населения. История возникновения и развития систем обеспечения безопасности пищевой продукции.

Обзор международных стандартов: Codex Alimentarius, ISO 22000, GHP, GMP.

Определение ХАССП (HACCP — Hazard Analysis and Critical Control Points), его цели и принципы. Преимущества внедрения ХАССП: снижение рисков, соответствие законодательству, повышение доверия потребителей. Обязательность применения ХАССП в РФ (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и др.).

Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП

Ключевые термины: опасность, биологические, химические и физические опасности, критическая точка контроля (КТК), критический предел (КП), мониторинг, корректирующие действия, валидация, верификация, документация.

Различие между GMP/GHP и ХАССП. Понятия «опасность» и «риск». Примеры опасностей на различных этапах производства: сырьё, переработка, упаковка, хранение, реализация.

Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация

Принципы ХАССП: анализ опасностей (идентификация и оценка); определение критических точек контроля (КТК); установление критических пределов (КП) для каждой КТК; разработка процедур мониторинга

КТК; установление корректирующих действий; установление процедур верификации; разработка и ведение документации.

Примеры применения принципов на предприятиях различного профиля.

Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП

Подготовительные этапы: формирование рабочей группы ХАССП; описание продукции и её назначения; построение схемы производства (технологической блок-схемы); подтверждение схемы на месте (on-site verification).

Этапы построения системы: от анализа опасностей до документирования.

Разработка диаграммы потоков и идентификация потенциальных точек риска.

Практические рекомендации по составлению плана ХАССП: шаблоны таблиц, журналов мониторинга, протоколов верификации.

Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков

Методы анализа опасностей: экспертная оценка, «мозговой штурм», использование баз данных (например, RASFF, EFSA, Роспотребнадзор).

Классификация опасностей:

- биологические: патогенные микроорганизмы (Salmonella, Listeria, E. coli и др.), вирусы, паразиты;
- химические: токсины (микотоксины, бактериальные), остатки пестицидов/ветпрепаратов, аллергены, моющие средства, тяжёлые металлы;
- физические: посторонние включения (металл, стекло, пластик, кости).

Матрица оценки рисков: вероятность × тяжесть последствий. Практические кейсы: анализ опасностей на примере производства творога, колбасных изделий, консервов.

Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль

Критерии отбора КТК (дерево решений Codex Alimentarius, модифицированные схемы).

Примеры типичных КТК: пастеризация - контроль температуры и времени; охлаждение — недопущение роста микрофлоры; металлодетекция - контроль физических загрязнений; фасовка — предотвращение перекрёстного загрязнения.

Разработка процедур мониторинга: частота, ответственные лица, методы измерения. Установление критических пределов: научное и нормативное обоснование (СанПиН, ГОСТ, ТУ). Корректирующие действия: немедленные (удержание продукции) и системные (пересмотр процесса).

Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП

Требования к документации: план ХАССП, рабочие инструкции, журналы мониторинга, протоколы отклонений, отчёты по верификации.

Валидация — подтверждение того, что система способна контролировать опасности. Верификация — проверка соответствия внедрённой системы плану ХАССП (внутренние аудиты, анализ записей, повторный анализ опасностей). Внешние аудиты и сертификация (ISO 22000, FSSC 22000). Обновление плана ХАССП: случаи пересмотра (изменение технологии, сырья, законодательства).

Роль персонала: обучение, мотивация, вовлечённость в систему пищевой безопасности.

1.5 Темы занятий семинарского типа

Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значение ХАССП

Вопросы для обсуждения:

1. Почему традиционный контроль «готовой продукции» недостаточен для обеспечения пищевой безопасности?
2. В чём принципиальное отличие подхода ХАССП от систем GMP/GHP?
3. Какие положения ТР ТС 021/2011 делают применение ХАССП обязательным на предприятиях РФ?
4. Как внедрение ХАССП влияет на репутацию компании и её конкурентоспособность на международном рынке?
5. Может ли ХАССП заменить систему менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001? Обоснуйте.
6. Какие организации инициировали создание системы ХАССП? Какова роль NASA в её появлении?

Практические задания:

1. Кейс-анализ: на предприятии произошёл массовый возврат партии творога из-за жалоб на кислый привкус и вздутие упаковки. До внедрения ХАССП контроль осуществлялся только по ГОСТ (вкус, запах, кислотность — в лаборатории перед отгрузкой).

Объясните, какие принципы ХАССП могли бы предотвратить этот инцидент. Сформулируйте предложение по устранению причины.

2. Сравнительная таблица: составьте таблицу «Системы обеспечения безопасности пищевой продукции»:

Система	Цель	Обязательность в РФ	Охватывает процессы / продукцию?
GMP	…	…	…
ISO 22000	…	…	…
ХАССП	…	…	…
→ Подготовьте презентацию			

(3 слайда) с выводами для руководства предприятия			

Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП

Вопросы для семинара

1. Чем отличается опасность от риска? Приведите примеры.
2. Почему аллергены относятся к химическим, а не биологическим опасностям?
3. Может ли быть КТК на этапе хранения? Приведите обоснованный пример.
4. В чём разница между корректирующими и предупреждающими действиями?
5. Почему валидация и верификация — разные процессы, хотя оба проверяют эффективность?
6. Является ли нарушение сроков хранения готовой продукции опасностью или причиной несоответствия? Аргументируйте.

Практические задания:

1. Классификация опасностей: Вам дан список событий:

- стекло в банке консервов;
- остатки антибиотиков в молоке;
- рост Bacillus cereus в рисе при хранении при 25°C;
- неверная маркировка аллергена
- износ уплотнителя в фаршемясной машине → попадание резин.

Определите тип опасности (био/хим/физ), этап возникновения и возможную КТК. Оформите в виде таблицы (ПК-1, ПК-4).

2. Разработка глоссария: подготовьте электронный глоссарий терминов ХАССП (не менее 12 терминов) в формате Word/PDF:

- термин,
- определение (по Codex/ГОСТ Р ИСО 22000),
- пример из практики,
- ссылка на нормативный документ.

Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация

Вопросы для обсуждения:

1. Почему принцип №1 (анализ опасностей) — фундамент всей системы? Что будет, если его выполнить формально?
2. Может ли одна КТК иметь несколько критических пределов? Пример.
3. Почему мониторинг КТК должен быть непрерывным или частым, а не разовым?
4. Какие корректирующие действия следует предпринять, если при мониторинге выявлено отклонение от КП?
5. В чём суть принципа №6 (верификация)? Почему недостаточно только мониторинга?

6. Какие 2–3 документа являются обязательными в рамках принципа №7?

Практические задания:

1. Применение 7 принципов: возьмите производство пельменей собственного изготовления в столовой. Для одного процесса (например, заморозка) опишите реализацию всех 7 принципов ХАССП в краткой форме (таблица 7×2: принцип - конкретное действие/документ).

2. Анализ ошибок: дан фрагмент плана ХАССП, в котором:

- КТК: «Термическая обработка фарша»;
- КП: «Температура ≥ 70°С»;
- Мониторинг: «Замер раз в смену термометром»;
- Коррекция: «Доварить при несоответствии».

Найдите 3 нарушения принципов ХАССП. Предложите исправления.

Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП

Вопросы для обсуждения:

1. Почему важно подтверждать технологическую схему на месте, а не по памяти или устным описаниям?

2. Какие сведения о продукте влияют на выбор КТК? Приведите 3 примера.

3. Может ли один специалист разработать план ХАССП? Почему формируют рабочую группу?

4. Какие данные о потребителе необходимо учитывать при описании назначения продукции?

5. Почему подготовительные этапы (1–4) - неформальность, а основа эффективного ХАССП?

6. Какие риски возникают, если этап «подтверждение схемы производства» пропущен?

Практические задания:

1. Построение схемы и диаграммы потоков: для производства кваса (безалкогольного напитка):

- Составьте технологическую блок-схему (8–10 этапов).
- Разработайте «Диаграмму потока продукции и персонала» (условные обозначения — по Codex), выделите зоны риска перекрёстного загрязнения.
- Подготовьте её в электронном виде (Word/Visio).

2. Формирование рабочей группы: на предприятии - цех по производству творожных сырков: технолог, начальник цеха, лаборант, инженер по оборудованию, менеджер по качеству.

Распределите роли и зоны ответственности в рабочей группе ХАССП (таблица: должность — компетенции — вклад в разработку плана).

Обоснуйте, почему отсутствие хотя бы одного участника снижает эффективность.

Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков

Вопросы для обсуждения:

1. Почему при анализе опасностей необходимо рассматривать не только технологию, но и условия поставок и хранения у потребителя?
2. Какие данные из RASFF могут быть полезны при анализе химических опасностей?
3. Почему вероятность и тяжесть оцениваются раздельно в матрице рисков?
4. Может ли один и тот же микроорганизм быть опасностью на одном этапе и нет — на другом? Пример.
5. Как влияет наличие аллергена (например, орехов) в производственном цехе на оценку риска - даже если он не входит в состав продукта?
6. Какие опасности часто упускают из виду при анализе на малых предприятиях? Почему?

Практические задания:

1. Матрица рисков (практический кейс): производство колбасного фарша "Домашний" (после измельчения, до наполнения в оболочку). Проведите анализ:

- укажите 3 опасности (по типу);
- оцените вероятность (1–5) и тяжесть (1–5);
- рассчитайте уровень риска (В×Т);
- определите, нужна ли КТК.

Оформите в таблице, поясните вывод.

2. Разработка чек-листа анализа опасностей: создайте электронный чек-лист (в Excel или Word) для анализа опасностей на этапе приёмки сырья (молоко):

- вопросы по био/хим/физ. опасностям,
- источники риска,
- методы контроля,
- ссылки на нормативы (СанПиН, ТУ).

Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль

Вопросы для обсуждения:

1. Почему приёмка сырья чаще всего НЕ является КТК, несмотря на высокий риск?
2. В каких случаях металлодетектор - КТК, а в каких - просто средство контроля?
3. Можно ли использовать органолептический контроль (цвет, запах) как метод мониторинга КТК? Почему?

4. Как установить научно обоснованный критический предел (не «по ГОСТу», а по данным исследований)?

5. Что делать, если оборудование не позволяет проводить непрерывный мониторинг (например, температура в духовке)?

6. Почему корректирующее действие должно включать не только удержание продукции, но и анализ причины?

Практические задания:

1. Дерево решений Codex: для пастеризации молока при 72°C, 15 с: пройдите по дереву решений (4 вопроса) и обоснуйте, является ли этот этап КТК. Сформулируйте: КП (с точностью), метод/частоту мониторинга, корректирующее действие при отклонении.

Подготовьте краткий протокол.

2. Журнал мониторинга КТК (электронная форма): разработайте шаблон электронного журнала мониторинга для КТК «Охлаждение творога до ≤4°C в течение 2 ч»: дата/время замера, ответственный, фактическая температура, соответствие КП (Да/Нет), подпись (электронная), поле «Отклонение + описание действия».

Реализуйте в Excel с валидацией данных и цветовой индикацией нарушений.

Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП

Вопросы для обсуждения:

1. Какие документы ХАССП подлежат обязательному хранению согласно ТР ТС 021/2011? Сроки?

2. Чем внутренний аудит отличается от верификации?

3. Какие события обязательно требуют пересмотра плана ХАССП?

4. Может ли валидация быть проведена однократно при запуске линии? Почему нужна повторная?

5. Как обучение персонала влияет на эффективность документированной системы?

6. Почему электронные журналы мониторинга повышают надёжность верификации по сравнению с бумажными?

Практические задания:

1. Протокол внутреннего аудита ХАССП: проведите имитацию аудита по КТК «Металлодетекция хлебобулочных изделий».

Разработайте форму протокола аудита (в Word):

- пункт проверки (соответствие плану ХАССП),
- метод проверки,
- выявленные несоответствия (придумайте 2),
- предложения по устранению (коррективы и превентивные).

Присвойте уровни значимости (критический/существенный/незначительный).

2. План обновления документации ХАССП: на предприятии решено заменить ручную фасовку на автоматическую линию с контролем массы и герметичности.

Составьте план действий по актуализации системы ХАССП (в виде таблицы): действие, ответственный, срок, требуемые документы (перечень).

Отразите требования к электронному документообороту.

РАЗДЕЛ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников и другой учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; подготовка к зачету или экзамену.

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся: методические указания по самостоятельной работе студентов по данной дисциплине (в библиотеке вуза); учебная и методическая литература в библиотеке и электронной библиотеке вуза; отведенное для самостоятельной работы время занятий в компьютерных классах вуза, включая работу со специализированным программным обеспечением, информационными справочными системами.

Формы самостоятельной работы студентов по темам

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значение ХАССП	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации

Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации

2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов развивает самостоятельность мышления, способствует формированию научных интересов, приобретению навыков самостоятельной работы с литературой, приобщает к научно-исследовательской деятельности, помогает освоить практику написания научных трудов, технику научной работы, работы со специализированным программным обеспечением, приемы оформления текста рукописи и т. д.

Занятия семинарского типа в значительной степени ориентируются на применение полученных во время лекции знаний, на отработку и систематизацию предметных и общеучебных способов деятельности (умений), способов оптимального поиска и переработки информации. Самостоятельные работы студентов с использованием опорных методических материалов (методические рекомендации, методические указания, тетради на печатной основе, инструкции, алгоритмические предписания в содержании информационных технологий и др.) задают ориентировочную основу учебной деятельности, позволяют оперативно корректировать их работу, оказывать индивидуальную помощь и поддержку, совершенствовать ее качество. Все это в конечном итоге позволяет на основе оперативной обратной связи повысить управляемость учебным процессом.

Подготовку к каждому занятию семинарского типа каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержа-

ние предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия семинарского типа

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме занятия.

3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Выполнение практического задания (решение задач) с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса.

Примерная продолжительность — 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам.

Примерная продолжительность – до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а замет идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии семинарского типа преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Занятие семинарского типа заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Примерная продолжительность — 5 минут.

Практические советы по подготовке презентации, доклада

– готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал

– слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

– текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

– рекомендуемое число слайдов 17-22;

– обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

– раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «… сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь:

– сообщать новую информацию; использовать технические средства;

– хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;

– четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);

– иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной дисциплины:

- подготовка к семинарским занятиям;
- изучение тем в рамках самостоятельной работы;
- выполнение контрольных и творческих заданий;
- подготовка и сдача зачета (и/или экзамена).

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на приобретение навыков применения теоретических знаний на практике.

Структура самостоятельной работы включает три основных этапа: подготовительный или ориентировочный, исполнительный и контрольно-диагностический. В рамках указанных этапов последовательно выполняются следующие учебные действия: анализ учебного задания и сроков его выполнения, поиск способов и средств его выполнения; планирование хода выполнения задания и прогнозирование возможных затруднений, проверка, оценка и самооценка полученных результатов. Структуру самостоятельной работы студенты не только должны знать, но и применять эти знания в своей деятельности.

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-вый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное.

На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении

этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата.

Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала.

На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину.

После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.

Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Симонова, О. И. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП: учебное пособие для вузов / О. И. Симонова. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-4377-0181-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144988.html

Дополнительная литература

Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: учебное пособие / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. В. Карцев [и др.]. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2024. — 279 с. — ISBN 978-5-903090-08-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79982.html

Лицензионные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL: http://www.iprbookshop.ru/ Предусмотрен режим для слабовидящих.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (информационные технологии), используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

– Microsoft Windows (лицензионное).

– Офисный пакет программ MicrosoftOffice, включающий текстовый редактор MicrosoftWord, электронную таблицу MicrosoftExcel, программу для подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint, браузер InternetExplorer (лицензионное).

– Программный продукт 1С: Предприятие (лицензионное, отечественное производство)

– Информационная справочная система и база данных «Консультант-Плюс» http://www.consultant.ru/» (доступ по паролю) (отечественное производство)

– Студенческий информационно-справочный портал "Гарант-Образование" https://edu.garant.ru/ (доступ свободный) (свободно распространяемое);

– Научная электронная библиотека – база данных eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/ (доступ свободный);

– Scopus – единая база данных рецензируемой научной литературы. www.scopus.com (доступ свободный);

– Открытые базы данных Минфина России https://www.minfin.ru/ru/opendata/ (свободно распространяемое).

Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ПК-1 - анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению;

ПК-3 - разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;

ПК-4 - разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

4.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю методом опроса, докладов с презентацией

Тема 1. Введение в систему обеспечения безопасности пищевой продукции. Роль и значение ХАССП

Вопросы для проведения опроса:

1. Почему отсутствие системы ХАССП может стать коренной причиной повторяющихся инцидентов с качеством (например, возвраты, жалобы)? Приведите пример.
2. Как исторические случаи пищевых отравлений (напр., вспышка Listeria в США, 1985 г.) выявили недостатки реактивного контроля качества и повлияли на создание ХАССП?
3. Как несоответствие требованиям ТР ТС 021/2011 может привести к снижению качества продукции? Назовите 2–3 конкретные причины (не «штраф», а технологические).
4. Какие системные ошибки в управлении качеством выявляет анализ аварий при переходе с GMP на ХАССП?
5. Обоснуйте, почему игнорирование принципа превентивности (в отличие от инспекционного контроля) ведёт к хроническому снижению качества.
6. Какие первоначальные документы необходимо разработать на этапе внедрения ХАССП для обеспечения контроля качества (перечислите и поясните назначение каждого)?

7. Какие сведения о продукции и её назначении должны быть зафиксированы в документации для корректного построения системы контроля?

8. Почему в рамках ХАССП важно документировать не только процедуры, но и описание производства (схема)? Как это связано с качеством?

9. Какие требования ТР ТС 021/2011 предъявляются к форме и содержанию документов, удостоверяющих безопасность продукции?

10. Каковы преимущества электронного хранения первичных документов ХАССП (план, журналы, протоколы) перед бумажным с точки зрения прослеживаемости и контроля качества?

11. Как принципы ХАССП помогают выполнить требование ТР ТС 021/2011 о «предотвращении рисков, а не обнаружении дефектов»?

12. В чём заключается профилактическая роль международных стандартов (Codex, ISO 22000) при разработке мер по недопущению выпуска некачественной продукции?

13. Как обязательность применения ХАССП в РФ (ст. 10 ТР ТС 021/2011) влияет на организацию системы предотвращения несоответствий на предприятии?

14. Приведите 3 примера профилактических мероприятий, которые могут быть инициированы уже на этапе ознакомления с принципами ХАССП (до построения плана).

15. Как понимание целей ХАССП позволяет специалисту по качеству предлагать меры, предотвращающие несоответствие не только ГОСТ, но и договорным условиям (срок годности, состав и др.)?

Темы докладов с презентацией:

16. «От NASA до супермаркета»: история создания ХАССП и её эволюция в глобальный стандарт безопасности (акцент: хронология, роль NASA и Pillsbury, переход от военных/космических к гражданским отраслям).

17. Сравнительный анализ международных систем безопасности: Codex Alimentarius vs ISO 22000 vs FSSC 22000 (структура, сфера применения, взаимодополняемость, требования к документации и аудиту).

18. Обязательность ХАССП в РФ: как ТР ТС 021/2011 изменил подходы к контролю на предприятиях малого и среднего бизнеса (анализ требований, реальные кейсы внедрения, распространённые нарушения, штрафы и последствия).

Тема 2. Основные термины и понятия системы ХАССП.

Вопросы для проведения опроса:

1. Как неправильное определение «опасности» (вместо «риска») может привести к ошибкам в анализе причин брака? Пример.

2. Почему путаница между корректирующими и предупреждающими действиями мешает устранению коренных причин снижения качества?

3. Как отсутствие чёткого определения КТК в документации может привести к повторным нарушениям (например, по микробиологии)?

4. Приведите пример, когда отклонение от критического предела не было выявлено из-за некорректной трактовки термина «мониторинг» - и какова была причина брака?

5. Как неверная интерпретация понятий валидация и верификация снижает эффективность анализа причин несоответствий?

6. Какие термины ХАССП обязательно должны быть определены в локальной документации предприятия (в инструкциях, стандартах)? Почему?

7. Как различие между GMP и ХАССП отражается в структуре документации по контролю качества?

8. Как в рабочих инструкциях оформляется описание физических, химических и биологических опасностей для конкретного процесса?

9. Почему в электронных формах контроля (например, журнал мониторинга КТК) важно использовать стандартизированные термины (не «слишком холодно», а «$t < 4°C$»)?

10. Какие требования к единообразию терминологии предъявляют стандарты ИСО при сертификации СМБ?

11. Почему идентификация всех типов опасностей (био/хим/физ) — необходимое условие для предотвращения выпуска некачественной продукции?

12. Как чёткое определение КТК и КП позволяет заблокировать выпуск продукции до выхода параметров за пределы ТУ?

13. Почему знание разницы между «опасностью» и «риском» помогает точнее формулировать профилактические требования в договорах с поставщиками?

14. Как использование единой терминологии в переписке с контролирующими органами снижает риск неправомерного выпуска/отзыва продукции?

15. Приведите пример, когда непонимание термина «корректирующее действие» привело к повторному выпуску несоответствующей продукции.

Темы докладов с презентацией:

16. «Опасность ≠ риск ≠ дефект»: как путаница в терминах приводит к ошибкам в управлении качеством (теория + кейсы: например, обнаружение Listeria в готовом продукте - опасность? риск? нарушение?).

17. GMP и ХАССП: почему «чистота цеха» не гарантирует безопасность, а «анализ опасностей» — да? (сравнение GMP/GHP как базы и ХАССП как системы управления рисками; иллюстрация на примере цеха общественного питания).

18. Типичные опасности на разных этапах: сырьё → реализация (визуализированная карта рисков для одного вида продукции) (например, производство творога: био- на приёмке молока, хим- при мойке оборудования, физ- при фасовке).

Тема 3. Принципы ХАССП и их реализация

Вопросы для проведения опроса:

1. Как нарушение принципа 1 (анализ опасностей) приводит к неспособности выявить коренные причины брака? Приведите кейс.
2. Почему при отсутствии процедур верификации (принцип 6) анализ причин отклонений становится формальным?
3. Как ошибки в реализации принципа 5 (корректирующие действия) приводят к повторным инцидентам с качеством?
4. Почему отсутствие документирования отклонений (нарушение принципа 7) затрудняет анализ причин снижения качества во времени?
5. Как реализация принципа 4 (мониторинг) позволяет выявить тенденции ухудшения качества до выхода за пределы КП?
6. Какие документы формируются по каждому из 7 принципов ХАССП? Назовите и укажите их роль в системе контроля качества.
7. Как оформляется журнал мониторинга КТК в соответствии с принципом 4? Какие поля обязательны?
8. Какие сведения должен содержать протокол корректирующего действия (принцип 5) для удовлетворения требований документального контроля?
9. Как электронные системы (QMS, ERP) позволяют автоматизировать документирование по принципу 7? Примеры.
10. Какие требования предъявляются к подписям и датам в документах ХАССП (в т. ч. электронных) при проверке Роспотребнадзором?
11. Как принцип 2 (определение КТК) позволяет «поставить барьер» перед выпуском некачественной продукции?
12. Почему критические пределы (принцип 3) должны основываться не только на ГОСТ, но и на договорных/эталонных требованиях?
13. Как процедуры мониторинга (принцип 4) обеспечивают немедленную остановку выпуска при отклонении?
14. Как принцип 6 (верификация) помогает выявить скрытые несоответствия до поступления продукции потребителю?
15. Как реализация всех 7 принципов в совокупности обеспечивает соответствие требованиям п. 9 ТР ТС 021/2011 о недопущении обращения опасной продукции?

Темы докладов с презентацией:

16. 7 принципов ХАССП «в действии»: пошаговый разбор на примере производства пельменей в HoReCa (иллюстрированный разбор каждого принципа - от анализа опасностей до документирования).

17. Где ломается система? Типичные ошибки при реализации принципов ХАССП на малых предприятиях (например: отсутствие верификации, формальный мониторинг, игнорирование корректирующих действий - с фото/видео примерами).

18. Принципы ХАССП в цифре: как ERP и QMS-системы автоматизируют реализацию 7 принципов (примеры: IoT-датчики для мониторинга, цифровые журналы, триггеры при выходе за КП).

Тема 4. Этапы разработки и внедрения плана ХАССП

Вопросы для проведения опроса:

1. Как ошибки на этапе подтверждения схемы производства «на месте» приводят к неверному анализу причин брака в будущем?
2. Почему отсутствие в рабочей группе представителя лаборатории затрудняет анализ причин микробиологических отклонений?
3. Как некорректное описание назначения продукции (напр., «для детей» vs «для взрослых») влияет на выявление истинных причин претензий?
4. Как построение диаграммы потоков помогает выявить скрытые причины перекрёстного загрязнения?
5. Почему пропуск подготовительных этапов ведёт к формальному, неэффективному анализу причин несоответствий?
6. Какие документы разрабатываются на подготовительных этапах (до анализа опасностей) и как они используются при контроле качества?
7. Как оформляется технологическая схема производства в рамках плана ХАССП? Требования к содержанию и утверждению.
8. Какие данные включаются в описание продукции для целей документального контроля (в т. ч. при сертификации)?
9. Как электронные инструменты (BPMN-редакторы, Visio) помогают при разработке и актуализации диаграммы потоков?
10. Какие шаблоны документов (журналы, протоколы) рекомендуются Codex Alimentarius и как их можно адаптировать под электронный документооборот?
11. Как формирование многофункциональной рабочей группы повышает надёжность профилактических мер?
12. Почему точное описание условий хранения и использования у потребителя — необходимое условие для предотвращения несоответствий после отгрузки?
13. Как подтверждение схемы на месте помогает выявить потенциальные точки риска, упущенные в теоретическом анализе?
14. Как диаграмма потоков используется для проектирования «барьеров» против выпуска некачественной продукции?
15. Какие действия на этапе разработки плана позволяют учесть требования договоров и технических условий заказчика?

Темы докладов с презентацией:

16. Рабочая группа ХАССП: кто обязательно должен быть в команде и почему «один технолог» не справится (роли: технолог, микробиолог, инженер, логист, менеджер по качеству — кейсы провалов из-за неполного состава).

17. От блок-схемы к реальному цеху: как «подтверждение на месте» выявляет скрытые риски (на примере хлебопекарного производства) (до/после: схема vs фото цеха — перекрёстные потоки, зоны загрязнения, нарушения GHP).

18. Шаблоны — в помощь, а не замена мышлению: сравнение 3 методик составления плана ХАССП (Codex, ЕС, Роспотребнадзор) (анализ структуры, обязательных разделов, гибкости, применимости к разным отраслям).

Тема 5. Анализ опасностей: методы идентификации и оценки рисков

Вопросы для проведения опроса:

1. Как применение матрицы рисков (вероятность × тяжесть) помогает выявить коренные, а не симптоматические причины несоответствий?

2. Почему игнорирование данных RASFF/Роспотребнадзора при анализе опасностей ведёт к повторным инцидентам?

3. Приведите пример, когда аллерген был причиной жалобы, но в анализе опасностей его не учли — и объясните, почему это произошло.

4. Как метод «мозгового штурма» позволяет выявить нетипичные, но критичные причины снижения качества (например, миграция пластификаторов из упаковки)?

5. Как классификация опасностей помогает систематизировать анализ причин по категориям и строить причинно-следственные диаграммы?

6. Как оформляется таблица анализа опасностей? Какие графы обязательны для документального подтверждения контроля?

7. Какие данные из базы RASFF могут быть включены в приложение к плану ХАССП как обоснование рисков?

8. Как в электронной форме обеспечить связь между строкой в таблице опасностей и КТК/КП

9. Какие требования предъявляются к подписи эксперта в протоколе анализа опасностей?

10. Как чек-лист анализа опасностей используется при внутреннем аудите документации по контролю качества?

11. Как анализ опасностей позволяет разработать меры, недопускающие выпуск продукции с аллергенами, даже если они не указаны в ТУ?

12. Почему оценка тяжести последствий критична для приоритезации профилактических мероприятий?

13. Как использование данных по Salmonella в мясной промышленности (EFSA) обосновывает внедрение КТК на этапе тепловой обработки?

14. Как анализ опасностей на этапе хранения помогает предотвратить выпуск микробиологически небезопасной продукции, соответствующей ТУ на момент отгрузки?

15. Как включение моющих средств в список химических опасностей приводит к разработке мероприятий по недопущению их остатков в готовом продукте?

Темы докладов с презентацией:

16. Матрица рисков «в бою»: как вероятность и тяжесть помогают расставить приоритеты при ограниченных ресурсах (кейсы: сравнение рисков Salmonella в сыром мясе vs стекло в консервах - где ставить КТК?).

17. Базы данных как инструмент профилактики: как использовать RASFF и отчёты Роспотребнадзора для анализа опасностей (поиск по продукту/стране/риску → выводы для своего производства → слайд с live-демонстрацией поиска).

18. Анализ опасностей в «нестандартных» отраслях: веганская продукция, БАДы, крафтовые напитки — новые вызовы для ХАССП (аллергены в «чистом» цехе, микотоксины в орехах, дрожжевые загрязнения в квасе).

Тема 6. Критические точки контроля (КТК): выбор, обоснование и контроль

Вопросы для проведения опроса:

1. Почему неверный выбор КТК (например, по дереву решений) приводит к повторным случаям брака по одной и той же причине?

2. Как отсутствие научного обоснования критического предела затрудняет анализ истинной причины отклонения?

3. Приведите пример, когда нарушение процедуры мониторинга скрыло тенденцию ухудшения качества до критического сбоя.

4. Почему системные корректирующие действия (не только удержание партии) необходимы для устранения коренной причины отклонения по КТК?

5. Как анализ журналов мониторинга КТК за 6 месяцев помогает выявить хронические отклонения и их причины?

6. Как оформляется таблица КТК в плане ХАССП? Какие 5–6 граф обязательны по Codex?

7. Как разработать электронный журнал мониторинга КТК с автоматической индикацией выхода за КП (например, в Excel с условным форматированием)?

8. Какие данные должны быть зафиксированы в протоколе отклонения от КП для удовлетворения требований документального контроля?

9. Как в документации обосновывается выбор метода и частоты мониторинга для каждой КТК?

10. Как интегрировать данные с датчиков (t, p, pH) в электронную систему документирования результатов контроля?

11. Как КТК «пастеризация» предотвращает выпуск продукции, не соответствующей микробиологическим нормам СанПиН?

12. Почему КТК «металлодетекция» — прямая мера по недопущению физических загрязнений, даже если по ТУ этот показатель не регламентирован?

13. Как установление КП по времени охлаждения позволяет предотвратить выпуск продукции с недопустимым уровнем бактерий, возникшим уже после фасовки?

14. Как автоматическая остановка линии при отклонении от КП реализует принцип «невозможности выпуска некачественного»?

15. Как КТК «контроль маркировки аллергенов» обеспечивает соответствие договорным и этическим обязательствам перед потребителем?

Темы докладов с презентацией:

16. Дерево решений Codex: практическое применение на примере 5 разных процессов (с анимацией в презентации) (например: приёмка молока, пастеризация, охлаждение, фасовка, хранение — КТК или нет? Почему?).

17. КТК «за кадром»: когда оборудование само становится источником опасности (износ, миграция, коррозия) (кейсы: резиновые уплотнители → физ. загрязнение; оцинкованные ёмкости → цинк в кислых продуктах).

18. Мониторинг КТК в реальном времени: от термометра до IoT-датчиков и Cloud-аналитики (сравнение методов, стоимость/выгода, интеграция с ERP, примеры внедрения на российских предприятиях).

Тема 7. Документирование, верификация, аудит и поддержание эффективности ХАССП

Вопросы для проведения опроса:

1. Как анализ записей в журналах мониторинга при верификации помогает выявить скрытые причины дрейфа качества?

2. Почему отсутствие внутренних аудитов снижает способность выявлять системные причины несоответствий?

3. Как пересмотр плана ХАССП после отзыва продукции способствует устранению коренной причины инцидента?

4. Как валидация КТК помогает доказать, что отклонение — не ошибка измерения, а реальная проблема процесса?

5. Как обучение персонала влияет на частоту и качество анализа причин отклонений, выявляемых в ходе мониторинга?

6. Какие документы ХАССП подлежат обязательному хранению по ТР ТС 021/2011? Сроки?

7. Как оформляется протокол внутреннего аудита ХАССП? Обязательные реквизиты.

8. Какие разделы включает план ХАССП как документ, удостоверяющий качество системы управления?

9. Как организовать электронный архив документов ХАССП с разграничением доступа и версионным контролем?

10. Какие требования предъявляются к подписям и датам в электронных документах при сертификации по ISO 22000?

11. Как верификация по принципу 6 позволяет выявить «слепые зоны» системы, через которые может пройти несоответствующая продукция?

12. Почему внешние аудиты (сертификация) — не проверка продукции, а проверка готовности системы предотвращать её выпуск?

13. Как процедура «удержания продукции» в документации ХАССП реализует требование о недопущении обращения опасной продукции (ст. 9 ТР ТС 021/2011)?

14. Как план действий при отзыве, включённый в документацию, обеспечивает быстрое реагирование и минимизацию последствий выпуска некачественной продукции?

15. Как обучение персонала по документированным процедурам снижает риск человеческой ошибки как причины несоответствия?

Темы докладов с презентацией:

16. «Бумага всё стерпит?»: требования к документации по ТР ТС 021/2011 и судебная практика по фальсифицированным журналам (кейсы проверок, какие записи «выдают» формальный подход, электронная подпись vs «подпись за вчерашний день»).

17. Внутренний аудит ХАССП: как проверить то, что «и так работает»? Чек-лист аудитора и типичные несоответствия (пример протокола, как находить «слепые зоны»: обучение, калибровка, следование инструкциям).

18. Обновление плана ХАССП: триггеры, которые нельзя игнорировать (новое сырьё, смена поставщика упаковки, отзыв продукции) (алгоритм действий, документальные следы, как не превратить «актуализацию» в формальность).

Задания по контрольной работе для текущего контроля, указания по ее выполнению.

Контрольная работа по дисциплине «Основы системы ХАССП» выполняется в форме реферата по выбранной теме. Реферат должен соответствовать принятым в институте «Правилам выполнения письменных работ», в том числе требованиям к оригинальности таких работ.

Реферат – это вид учебно-исследовательской работы, выполненной на актуальную тему социологии в рамках профильной проблематики, отражающей основные направления исследования по данной дисциплине. В процессе работы над содержанием реферата должно быть осуществлено следующее – выбраны и проанализированы основные методологические подходы, теории и концепции по теме.

Рекомендуется следующий алгоритм подготовки реферата:

1.определить научные подходы, теории, концепции социологии и менеджмента, в рамках которых наиболее логично рассмотреть сущность темы и ее основных категорий;

2. осуществить выбор литературы (зарубежной и отечественной), основываясь на которой можно раскрыть тему по заранее определенной логике ее представления;

3. подготовить структуру (план реферата), разворачивание которой отражало бы как основные позиции в рамках различных управленческих дискурсов, так и анализ современных практик по выбранной теме реферата;

4. разработать структуру реферата, которая включает основные составные части: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и источников, ссылки при цитировании обязательны;

5. подготовить введение, которое включает краткое обоснование актуальности темы реферата, которое отражает то или иное направление научных исследований в рамках социологии;

6. подготовить основную часть, которая включает:

– описание значимых для темы научных теорий, взглядов, подходов, в рамках которых необходимо рассматривать тему; социологический анализ базовых категорий;

– специфику становления, формирования, развития тех или иных управленческих процессов с точки зрения социологического подхода;

– анализ современного состояния, включая проблемы функционирования тех или иных аспектов управленческих практик;

7. подготовить заключение, которое включает резюмирование результатов работы в рамках темы реферата: краткое заключение об актуальности темы и изложение основных результатов, которые получены в процессе ее изучения;

8. обучающийся может получить консультации у преподавателя в связи с согласованием структуры реферата или методологических аспектов раскрытия выбранной темы.

Критерии оценивания реферата

– Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с ма-

териалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

– Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

– Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по начальной букве фамилии по ключу, предложенному в следующей таблице:

Начальная буква фамилии	Номер темы
А, Ж, Н, У, Щ	1, 7, 13, 19, 20
Б, З, О, Ф, Э	2, 8, 11, 14, 20
В, И, П, Х, Ю	3, 7, 9, 15, 19
Г, К, Р, Ц, Я	4, 10, 12, 16, 20
Д, Л, С, Ч	5, 11, 17, 19
Е, М, Т, Ш	6, 12, 18, 20

Темы для выполнения контрольных работ:

1. История возникновения ХАССП: от NASA и Pillsbury к Codex Alimentarius — как военный проект стал глобальным стандартом.
2. Обязательность ХАССП в Российской Федерации: анализ требований ТР ТС 021/2011 и судебной практики Роспотребнадзора.

3. ХАССП и GMP/GHP: взаимосвязь и иерархия систем обеспечения безопасности пищевой продукции.

4. Сравнительный анализ систем менеджмента безопасности: ХАССП, ISO 22000, FSSC 22000 и BRCGS — сходства, различия, области применения.

5. Биологические опасности в пищевой промышленности: Listeria monocytogenes как вызов для ХАССП-систем (на примере молочных и мясных производств).

6. Аллергены как химическая опасность: особенности контроля в условиях совместного производства.

7. Использование базы данных RASFF при анализе опасностей: практическое руководство для специалиста по качеству.

8. Матрица рисков «вероятность × тяжесть»: методики оценки и их влияние на выбор критических точек контроля.

9. Формирование рабочей группы ХАССП: компетенции, зоны ответственности, типичные ошибки комплектования.

10. Технологическая схема и диаграмма потоков: методы визуализации рисков и их значение для эффективного анализа опасностей.

11. Особенности разработки плана ХАССП для предприятий общественного питания и HoReCa-сектора.

12. ХАССП на малом предприятии: адаптация требований без потери эффективности (на примере пекарни/фермерского цеха).

13. Дерево решений Codex Alimentarius: алгоритм и практика применения для идентификации КТК.

14. Типичные КТК в молочной промышленности: от пастеризации до упаковки — научное и нормативное обоснование критических пределов.

15. Физические загрязнения: роль металлодетекторов и рентген-инспекции как КТК — возможности и ограничения.

16. Требования к документации ХАССП по ТР ТС 021/2011: что должно быть, а что — «желательно» (на основе проверок 2023–2025 гг.).

17. Внутренний аудит системы ХАССП: методика проведения, чек-листы, типичные несоответствия и пути их устранения.

18. Электронный документооборот в системе ХАССП: цифровые журналы, IoT-мониторинг, интеграция с QMS/ERP-системами.

19. Цифровая трансформация ХАССП: блокчейн для прослеживаемости, ИИ для прогнозирования рисков, цифровые двойники производства.

20. ХАССП в новых сегментах: веганская продукция, функциональные продукты, 3D-печатные блюда — вызовы для традиционного подхода.

4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

По компоненте компетенций «Знать»

1. Какие принципы ХАССП лежат в основе выявления и анализа причин снижения качества и безопасности продукции? Перечислите и поясните их роль.
2. Какие методы анализа опасностей (по тематическому плану) используются для идентификации потенциальных причин несоответствий?
3. Какие виды корректирующих действий предусматривает система ХАССП и чем отличаются немедленные от системных?
4. Какие данные из базы RASFF или отчётов Роспотребнадзора могут использоваться при анализе причин повторяющихся инцидентов с качеством?
5. Какие этапы разработки плана ХАССП (подготовительные и основные) обеспечивают системный подход к выявлению коренных причин несоответствий?
6. Какие виды документации обязательны в рамках системы ХАССП согласно тематическому плану? Перечислите и укажите их назначение.
7. Какие разделы включает план ХАССП как ключевой документ системы?
8. Какие требования предъявляются к оформлению журналов мониторинга КТК и протоколов отклонений (по содержанию, реквизитам, периодичности)?
9. Какие подготовительные документы разрабатываются до анализа опасностей (по тематическому плану) и как они связаны с контролем качества?
10. Какие возможности современных информационных систем (QMS, ERP) позволяют обеспечить электронную подготовку и хранение документов, удостоверяющих качество продукции, в рамках ХАССП?
11. Какие 7 принципов ХАССП непосредственно направлены на предотвращение, а не обнаружение несоответствий? Обоснуйте.
12. Какие критерии отбора КТК (например, дерево решений Codex) обеспечивают выбор точек, где возможно предотвратить, устранить или снизить опасность до приемлемого уровня?
13. Какие виды опасностей (биологические, химические, физические) могут привести к выпуску продукции, не соответствующей требованиям ТР ТС 021/2011? Приведите по одному примеру.
14. Какие мероприятия по контролю на КТК (мониторинг, критические пределы, корректирующие действия) формируют «барьер» перед выпуском некачественной продукции?

15. В каких случаях, согласно тематическому плану, требуется обновление плана ХАССП для обеспечения соответствия продукции новым требованиям (законодательства, договоров, эталонов)?

По компоненте компетенций «Уметь»

1. Провести анализ опасностей на заданном этапе производства (например, «охлаждение творога»), используя метод «мозговой штурм» и данные из открытых источников (RASFF/Роспотребнадзор), и выявить потенциальные коренные причины возможного снижения качества.

2. Применить дерево решений Codex Alimentarius для конкретного процесса (напр., термическая обработка мясного фарша) и обосновать, является ли он КТК — с интерпретацией результатов как основы для анализа причин брака.

3. На основе данных из журнала мониторинга КТК (предоставляется фрагмент с отклонениями) — выявить тенденции, определить возможные причины системных отклонений и сформулировать предложение по их устранению (не только удержание партии, но и коррекция процесса).

4. Составить протокол анализа причин несоответствия после условного инцидента (вздутие упаковки кисломолочного продукта), включая: описание отклонения, возможные опасности, проверенные гипотезы, вывод по коренной причине, предложение по устранению и предотвращению.

5. Разработать чек-лист для расследования инцидента, связанного с качеством, с использованием терминов ХАССП (КТК, КП, мониторинг, корректирующее действие), ориентированный на выявление системных, а не оперативных причин.

6. Разработать шаблон журнала мониторинга КТК (например, «пастеризация молока: $t \geq 72°C$, $\tau \geq 15$ с»), включая: обязательные реквизиты (дата, время, параметр, КП, факт, подпись), поле для фиксации отклонений и действий, примечание о методе измерения и калибровке.

7. Составить фрагмент плана ХАССП (таблица опасностей → КТК) для заданного производства (например, колбасные изделия), с корректным использованием терминов: опасность, КТК, КП, мониторинг, корректирующее действие.

8. Подготовить электронную форму протокола отклонения от КП (в Word/Excel), обеспечивающую: однозначную идентификацию продукции, описание отклонения, принятое корректирующее действие, ответственных лиц, ссылку на документы (ТУ, СТО, договор).

9. Разработать рабочую инструкцию по контролю на КТК «металлодетекция», включая: цель и область применения, порядок проведения проверки, действия при срабатывании, требования к документированию.

10. Создать структуру электронного архива документов ХАССП (в виде схемы или таблицы), отражающую: категории документов (подгото-

вительные, оперативные, отчётные), сроки хранения согласно ТР ТС 021/2011, ответственных за ведение, возможности версий и доступа.

11. Разработать комплекс мероприятий по недопущению выпуска продукции с аллергенами, включая: анализ опасностей, выбор КТК, контрольные пределы и процедуры, требования к маркировке и договорной документации (на примере производства кондитерских изделий с орехами и без).

12. Спроектировать «барьер безопасности» на этапе фасовки готового продукта, включающий: КТК и обоснование, критический предел, метод и частоту мониторинга, автоматизированное/ручное удержание при отклонении.

13. Обосновать и установить критический предел для КТК «охлаждение» (напр., до ≤4°C за ≤2 ч) на основе: данных по росту патогенов (Temperatures and Times for Controlling Listeria), требований СанПиН/ТУ, условий договора (срок годности).

14. Разработать процедуру «удержания и отзыва продукции» как часть системы предотвращения, включая: триггеры (отклонение КП, жалоба, лабораторный брак), порядок изоляции и идентификации, взаимодействие с логистикой и клиентами, документальное сопровождение.

15. Адаптировать план ХАССП под изменение условий договора (например, увеличение срока годности на 2 дня): пересмотр опасностей, оценка необходимости новых/изменённых КТК, корректировка критических пределов и процедур, обновление документации.

По компоненте компетенций «Владеть навыками»

1. Владеть методикой проведения расследования инцидента с качеством с использованием инструментов ХАССП (анализ опасностей, дерево решений, матрица рисков) для выявления коренной причины, а не симптома, и формулировать предложения, направленные на устойчивое устранение проблемы.

2. Владеть техникой «мозгового штурма» и экспертной оценки при анализе опасностей в рабочей группе ХАССП — уметь модерировать сессию, фиксировать гипотезы, структурировать их по типам опасностей и обоснованно отсеивать незначимые риски.

3. Владеть практикой интерпретации данных мониторинга КТК (в т. ч. тенденций, частоты отклонений) для своевременного выявления деградации процесса и инициации превентивных корректирующих действий до фактического выпуска несоответствующей продукции.

4. Владеть алгоритмом разработки системных корректирующих действий, включающим не только удержание партии, но и: анализ оборудования/персонала/сырья, пересмотр критического предела или процедуры мониторинга, внесение изменений в документацию и обучение персонала.

5. Владеть навыком подготовки и представления руководству обоснованных предложений по устранению выявленных причин снижения качества - с использованием количественных показателей (частота брака,

стоимость потерь, риски репутации), ссылками на ТР ТС 021/2011 и требованиям договоров.

6. Владеть шаблонами и структурой плана ХАССП (в соответствии с Codex и практикой РФ) — уметь самостоятельно подготовить, оформить и актуализировать полный комплект документации: от описания продукции до протоколов верификации.

7. Владеть навыком разработки рабочих инструкций по контролю на КТК, включая формулировку: критического предела (с обоснованием по СанПиН/ГОСТ/ТУ), метода и частоты мониторинга, действий при отклонении, ответственных лиц.

8. Владеть инструментарием электронного документооборота в системе ХАССП: создание цифровых журналов мониторинга с валидацией ввода и цветовой индикацией нарушений (Excel, Google Sheets), использование QMS-систем (например, «1С:Управление качеством», Qualio, IsoMetrix) для хранения и контроля версий, обеспечение электронной подписи и аудит-трейла.

9. Владеть практикой подготовки документов, удостоверяющих качество (протоколы испытаний, сертификаты анализа, декларации), в т. ч.: корректное указание методов контроля, интерпретация результатов относительно КП и требований ТУ/договора, оформление в электронном виде с юридической значимостью.

10. Владеть методикой проведения внутреннего аудита документации ХАССП — уметь проверять полноту, актуальность, соответствия плану и нормативам, фиксировать несоответствия и инициировать действия по устранению.

11. Владеть методикой построения «системы барьеров» на производственной линии на основе КТК — уметь спроектировать последовательность контрольных точек, обеспечивающих резервирование (например: фильтрация → пастеризация → охлаждение → металлодетекция), чтобы сбой в одной КТК не приводил к выпуску опасной продукции.

12. Владеть практикой обоснования критических пределов на научной (данные по выживаемости патогенов), нормативной (СанПиН, ТР ТС) и договорной (срок годности, состав) основе - уметь защищать выбранные значения перед аудиторами и клиентами.

13. Владеть алгоритмом оперативного реагирования при отклонении от КП - уметь: инициировать удержание продукции, провести оценку риска для уже отгруженных партий, принять решение об утилизации/переработке/дообработке, зафиксировать всё в документах.

14. Владеть навыком адаптации системы ХАССП под изменения внешних требований (новый техрегламент, изменение ТУ заказчика, отзыв продукции конкурента по RASFF) - уметь быстро пересмотреть опасности, КТК и процедуры без нарушения производственного процесса.

15. Владеть культурой профилактического мышления — уметь мотивировать персонал на соблюдение процедур, выявлять «человеческий

фактор» как источник риска, внедрять визуальные инструменты контроля (например, контрольные листы на рабочих местах), проводить обучение - как часть мер по предотвращению несоответствий.

4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Эта оценка должна учитывать результаты опроса, докладов с презентацией, контрольной работы.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система критериев оценивания, принятая в УИФР, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, продвинутый.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	продвинутый
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредска-	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое исполь-

	известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	зуемо изменяющейся ситуации	зование умений (технологий)
Навыки	Студент демонстрирует готовность к решению ограниченного количества нетипичных задач при условии оказания ему методической помощи (например, постановка уточняющих вопросов), а также не готов решать практические задачи повышенной сложности и принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент демонстрирует готовность к самостоятельному решению ограниченного количества нетипичных задач, но испытывает трудности при решении практических задач повышенной сложности, позволяющих принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент готов решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При проведении текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках традиционной шкалы оценивания применяются следующие критерии:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетво-	знания основного учебно-программного материала

	рительно (зачтено)	в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в методических материалах вуза «Положение об организации, формах и методах оценки качества освоения основной образовательной программы».

4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. При проведении текущей и промежуточной аттестации для указанных лиц предусмотрено включение в учебный процесс различных посредников, включая тьюторов и уполномоченных по делам инвалидов. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения

При проведении учебных занятий преподаватели обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

Выбор методов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС организации.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор). Компьютерный класс с установленным программным обеспечением; электронная библиотека.

Особенности материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов различной нозологии, предусматриваются и реализуются по мере необходимости. Критерии и порядок создания таких условий указаны в Положении об организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Уральском институте фондового рынка.