

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 08:11:51
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Агротехнологический факультет**

ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.26 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Направленность (профиль) «Пищевая биотехнология»**

| | |
|---|------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - | |
| Разработчик, к.т.н., доцент | Вебер А.Л. |
| Омск 2022 | |

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|---|---|---|---|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил | ИД-2 _{опк-6} . Умеет на практике составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов | - основные инструменты для обработки текущей производственной информации | - на примере конкретных ситуаций применять методы анализа контроля качества и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья | - самостоятельного применения полученных знаний и принятия решения для конкретных производственных задач, с целью повышения качества готового продукта, а также построения и функционирования отдельных элементов системы менеджмента безопасности |
| Профессиональные компетенции | | | | | |
| ПК-1 | Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции | ИД-3 _{пк-1} Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | Знать требования нормативно технологической документации при работе с подразделениям и производственных предприятий для обеспечения качества производимой продукции | Уметь с помощью нормативной и технической документации разрабатывать: эффективные решения необходимые для выпуска биологически безопасной продукции | владеть навыками анализа необходимых для контроля за деятельностью предприятия и разработки мероприятий для эффективной системы менеджмента безопасности |

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

| Категория контроля и оценки | | Режим контрольно-оценочных мероприятий | | | | |
|---|----------|--|---------------|---|----------------------------|---------------------|
| | | самооценка | взаимо-оценка | Оценка со стороны | | Комиссионная оценка |
| | | | | преподавателя | представителя производства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Входной контроль | 1 | | | Письменный опрос по билетам | | |
| Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС: | 2 | | | | | |
| - электронная презентация | 2.1 | Перечень тем для написания электронной презентации | | электронная презентация | | |
| Самостоятельное изучение тем | 2.2 | Вопросы для самоподготовки | | Тестирование, опрос перед выполнением практического занятия | | |
| Текущий контроль: | 3 | | | | | |
| - в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним | 3.1. | Вопросы для самоподготовки и самостоятельного изучения тем | | Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы | | |
| - в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости | 3.2 | | | | | |
| - по результатам изучения разделов | 3.3 | Вопросы для проведения текущего контроля фонд тестовых заданий | | тестирование | | |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины | 4 | Вопросы для проведения промежуточного контроля, фонд тестовых заданий (зачёта) | | тестирование, зачёт | | |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы | | | | | | |

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| | |
|---|---|
| 1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины: | |
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины: | |
| 2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости) | 2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС |
| 2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины | 2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины |

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

| Группа оценочных средств | Оценочное средство или его элемент |
|---|---|
| | Наименование |
| 1 | 2 |
| 1. Средства для входного контроля | Вопросы для проведения входного контроля |
| | Процедура проведения входного контроля |
| | Шкала и критерии оценивания входного контроля |
| 2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС | Вопросы для самостоятельного изучения темы |
| | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы |
| | Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы |
| | Примерная тематика рефератов (электронной презентации) |
| | Процедура выбора темы обучающимся |
| | Шкала и критерии оценивания |
| 3. Средства для текущего контроля | Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятия |
| | Вопросы для самоконтроля по темам семинарских занятий |
| | Шкала и критерии оценивания |
| | Вопросы для подготовки к рубежному контролю |
| | Шкала и критерии оценивания |
| 4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины | Вопросы для проведения итогового контроля (зачёта), фонд тестовых заданий |
| | Плановая процедура проведения зачёта |
| | Шкала и критерии оценивания |

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|---|---------------------------------------|------------------------|---|---|--|--|--|--|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | |
| Характеристика сформированности компетенции | | | | | | | | |
| | | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| ОПК-6 | ИД-2опк-6. | Полнота знаний | основные инструменты для обработки текущей производственной информации | Не знает требований государственного регулирования в области обеспечения качества и безопасности сырья и готовой продукции; требований к производственной деятельности предприятия; | Знаком с нормативно законодательной базой в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов | Знает содержание, технических регламентов и стандартов. нормативно правовых актов для обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов | Знает правовые рамки и подходы для регулирования пищевой безопасности и качества , | Собеседование Тестирование презентация |
| | | Наличие умений | на примере конкретных ситуаций применять методы анализа контроля качества и | Не умеет осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции, анализировать и интерпретировать | Умеет проводить контроль продукции, процесса, оборудования, составлять необходимый | Умеет проводить контроль, анализировать опасности пищевых продуктов и | Умеет проводить контроль, анализировать опасности и определять их приемлемый | |

| | | | | | | | | |
|------|----------|-----------------------------------|--|---|---|--|--|--|
| | | | безопасности пищевых продуктов и продовольственно го сырья | данные полученные от контроля качества готовой продукции; | лабораторный регламент | продовольственно го сырья | уровень. | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | самостоятельного применения полученных знаний и принятия решения для конкретных производственных задач, с целью повышения качества готового продукта, а также построения и функционирования отдельных элементов системы менеджмента безопасности | Не владеет навыками организации работ по разработке элементов системы менеджмента безопасности, направленных на повышения качества продукции. | Владеет навыками выбора (элементов) по управлению опасностями на предприятии. | Владеет навыками разработки отдельных элементов по управлению опасностями. | Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний и анализа для планирования постоянного улучшения качества продукции.. Умеет анализировать и интерпретировать информацию, предлагать элементы направленные на улучшения производства. | |
| ПК-1 | ИД-3пк-1 | Полнота знаний | Знает требования нормативно технической документации при работе с подразделениями производственных предприятий для обеспечения качества производимой продукции | Не знает систем менеджмента безопасности, нормативно законодательную базу государственного регулирования в области обеспечения качества и безопасности сырья и готовой продукции. | Знаком с назначением, содержанием, нормативно правовых актов, технических регламентов, стандартов и др. документов для обеспечения качества и безопасности сырья и пищевых продуктов. | Знает нормативно законодательную базу в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов . Способен, ориентирясь на основные направления современного обучения и используя отличные предметные знания определять и разрабатывать ключевые элементы ХАССП | Знает меры государственного регулирования производства безопасности продукции. | Собеседование Тестирование презентация |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|---|--|--|--|
| | | | | | и СМБПП. | | |
| | | Наличие умений | Умеет с помощью нормативной и технической документации разрабатывать: эффективные решения необходимые для выпуска биологически безопасной продукции | Не умеет разрабатывать и принимать участие в разработки и реализации мероприятий (решений) направленных на повышение эффективности производства биологически безопасной продукции | Знает процесс определения рисков и опасностей, которыми необходимо управлять в требуемой мере. | Умеет идентифицировать опасности и риски (продукции, процесса, производства) угрожающих безопасности пищевой продукции | Умеет анализировать и интерпретировать отечественные и зарубежные руководства по качеству и безопасности направленные на снижения опасностей и рисков в пищевой промышленности и предлагать конкретный план мероприятий (элементы) направленный на снижение выявленных опасностей. |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | владеть навыками анализа необходимых для контроля за деятельностью предприятия и разработки мероприятий для эффективной системы менеджмента безопасности | Не владеет навыками организации работ по разработке элементов системы менеджмента безопасности, направленных на повышения качества продукции. | Владеет основными принципами построения СМБПП | Может оценить мероприятия (элементы) по управлению СМБПП; | Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний и анализа, способен формулировать задачи и предложения с целью разработки рекомендаций направленных на улучшение СМБПП |

ЧАСТЬ 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.1.1. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля (образец вопросов входного контроля)

1. Приведите примеры химических веществ, используемых в промышленности, сельском хозяйстве и в быту. Дайте классификацию пищевым красителям. Чем объясняется повышенное внимание потребителей и технологов к окраске продуктов питания?
2. Приведите примеры химических веществ, используемых в промышленности, сельском хозяйстве и в быту.
3. Современные разновидности полярографии
4. Титриметрические методы.
5. На чем основаны:
 - а) химические методы анализа;
 - б) физические методы анализа;
 - в) физико-химические методы анализа?
6. Перечислите преимущества и недостатки химических методов анализа.
7. Дайте характеристику рынка пищевых ингредиентов используемых в технологии продуктов питания растительного происхождения.
8. Дайте определение понятия «цветорегулирующие материалы». Перечислите известных вам представителей этой группы соединений.
9. Назовите наиболее распространённые структурирующие, деструктурирующие ингредиенты, используемые в технологии продуктов растительного происхождения. Какова их роль и назначение?
10. Методы получения биологически безопасных структурирующих ингредиентов.
11. Существует ли разница между определением БАД и функционально-корректирующим ингредиентом?
12. Какая нормативно законодательная база регламентирует разработку, применение и безопасность БАД и функционально-корректирующих ингредиентов?
13. Охарактеризуйте основные технологические операции производства пищевых продуктов.
14. В чем различие между системами менеджмента качества и системами менеджмента безопасности пищевой промышленности.
15. Охарактеризуйте понятие стандартизация, сертификация.
16. Охарактеризуйте систему ХАСПП.
17. Дайте определение понятию функциональное питание.
18. Дайте определение парафармацевтикам, пробиотикам, симбиотикам
19. Перечислите физико-химические методы определения качественных показателей продуктов питания.
20. Организация поверки средств измерений.
21. Калибровка средств измерений.
22. Государственная система обеспечения единства измерений.
23. Государственный метрологический контроль и надзор.
24. Характеристика метрологического надзора.
25. Ответственность за нарушение метрологических правил.
26. Стратегия метрологии.
27. Нормативная база метрологии.
28. Российская стандартизация. Роль стандартизации в развитии рыночных отношений.
29. Понятие стандартизации, объекты и субъекты стандартизации.
30. Комплексная и опережающая стандартизация.
31. Цели и задачи стандартизации.
32. Методы стандартизации.
33. Категории стандартов.

34. Виды стандартов.
35. Государственная система стандартизации Российской Федерации.
36. Порядок разработки, пересмотра и отмены стандартов.
37. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
38. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.
39. Назначение сертификации и ее роль в развитии рыночных отношений.
40. Перечислите основные школы менеджмента и их особенности?
- 41.

Процедура проведения входного контроля

Входной контроль проводится в учебной группе в аудиторное время без предварительной подготовки обучающихся. Время проведения входного контроля не должно превышать 45 минут.

При проведении входного контроля обучающиеся не должны покидать аудиторию до его окончания, пользоваться учебниками, конспектами и другими справочными материалами.

По окончании времени, отведенного для входного контроля в группе, преподаватель собирает ответы на проверку. Оценка уровня знаний обучающегося производится в виде «**зачтено и не зачтено**».

Результаты входного контроля оформляются преподавателем в журнале учета посещаемости и текущей успеваемости обучающихся.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не дал ответа на поставленный вопрос.

3.1.2 . Средства

для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.1.2.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА электронной презентации

Перечень примерных тем презентаций (выбор одной из тем)

1. Роль и значение системы менеджмента безопасности в системе управления предприятием.
2. Оценка эффективности управления качеством.
3. Роль человеческих ресурсы в программе СМК (компетентность, осведомленность, обучение).
4. Системы экологического менеджмента. Нормативное обеспечение СЭМ в России.
5. Системы сенсорной оценки качества продуктов питания. Стратегическое значение сенсорных исследований для предприятий продуктов питания.
6. Система менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБ).
7. Связь СМБ с другими системами.
8. История создания и развития системы менеджмента безопасности пищевой продукции.
9. Эволюция отечественных систем качества и безопасности.
10. Планирование и производство безопасной продукции. Программы обязательных предварительных мероприятий.
11. Планирование и производство безопасной продукции. Предварительные мероприятия, позволяющие провести анализ опасностей.
12. Разработка плана ХАССП для пищевых предприятий.
13. Современные концепции, методы и подходы, направленные на качество продукции и конкурентоспособность предприятия.
14. Инновационные методы для борьбы с факторами потери качества и безопасности в пищевой промышленности.
15. Интегрированные системы менеджмента для предприятий пищевой промышленности (объединение требований различных систем менеджмента).
16. Нормативно техническая база позволяющая обеспечить качество и безопасность продуктов питания.
17. Научные основы обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов.
18. Концепция обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов.
19. Обзор современных тенденций в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.
20. Менеджмент процессов-базис интегрированной системы менеджмента.
21. Международная стандартизация в области менеджмента безопасности и качества пищевой продукции
22. Элементы системы менеджмента ОН&S.

Методические рекомендации и требования к написанию и оформлению презентации

Тема электронной презентации выбирается студентом из предложенного преподавателем списка. Презентация подготавливается студентом индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основой и дополнительной учебной литературы по теме электронной презентации предполагается речевое сопровождение в виде доклада.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией, руководителем используется критерии оценки качества процесса подготовки презентации / доклада, критерии оценки содержания презентации / доклада, критерии оценки формирования презентации / доклада, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследований;
- качество анализа объекта и предмета исследований;
- проработка литературы при написании презентации

2. Критерии оценки оформления презентации.

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстрированного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения;
- качество создания слайдов.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

- способность работать самостоятельно;
 - способность творчески и инициативно решать задачи;
 - способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;
 - дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации;
 - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
- 4. Критерии оценки участия студента в контрольно- оценочном мероприятии:**
- способность и умение публично выступления с докладом в форме электронной презентации;
 - способность грамотно отвечать на вопросы.

Шкала и критерии оценивания

- оценка "зачтено" выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает предложенную тему презентации: дает определение основным понятиям с позиции различных авторов, приводит различные методы, классификацию, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает регламент;

- оценка "не зачтено" выставляется обучающемуся, если при ответе отсутствует логика изложения, обучающийся не выделяет основные понятия, методы, классификацию.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Система обеспечения безопасности и качества»

1. Понятие о системах качества и менеджмента безопасности.
2. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов.
3. Экспертные методы решения проблем качества.
4. Цели и задачи систем качества и безопасности.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Система менеджмента качества»

1. Концепция национальной политики России в области качества и безопасности продукции.
2. Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания. «Кодекс Алиментариус». Директива ЕС № 94/93 «О гигиене пищевых продуктов». «Белая книга по безопасности пищевых продуктов», директива 94/356/ЕС.
3. Рекомендации относительно применения системы ХАССП.
4. ТР ТС № 21, ТР ТС № 33, ТР ТС 15, ТР ТС 05 и другие нормативные акты.
5. Современное представление о безопасности пищевой продукции.
6. Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Системы гигиены и санитарии. Директива ЕС № 93/43, требования СанПиН 2.3.2 1078 -01, требования ГОСТ Р 51705.1.
7. Цели внедрения и сертификации систем качества ХАССП.
8. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 в ред. от 25.11.2006 г. «О защите прав потребителей». Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ в ред. от 30.12.2006 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Федеральный закон от 02.01.2000

г. № 29-ФЗ в ред. от 30.12.2006 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

9. Показатели качества. Квалиметрические методы определения показателей качества

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Система менеджмента безопасности пищевой продукции»

1. Планирование верификации Идентификация потенциального риска или рисков.
2. Стадии жизненного цикла продукции.
3. Условия возникновения потенциального риска. Установления мер контроля.
4. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Критические контрольные точки, пределы.
5. Проблемы при внедрении системы ХАССП.
6. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности.
7. Актуализация предварительной информации и документации, являющихся основой программ обязательных предварительных мероприятий и плана ХАССП.
8. Готовность к чрезвычайным обстоятельствам и реагирование на них.
9. Анализ руководства

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем

| |
|--|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля) |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема, устный ответ с презентацией). Провести самостоятельный контроль освоения темы по вопросам для самоконтроля |
| 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем |
| 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы |
| 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время |

В качестве текущего контроля самостоятельного изучения тем может быть использован контроль в виде устного опроса и тестирование на семинарском занятии. Опрос состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные ответы разбираются на занятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, прошел тестирование.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не ответил на вопросы, на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не прошел тестирование.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ

для самоподготовки по темам

Вопросы и задачи практических занятий

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

Тема практического занятия №1

«Разработка пилотного проекта СМК»

Требования к содержанию работы

Теоретическая часть

Документы для выполнения работы:

СМК — это система стратегического и оперативного управления организацией, ставящая во главу угла качество.

Цель СМК заключается в создании системы менеджмента бизнеса, которая позволяет проводить постоянные улучшения, придавая особое значение предотвращению и снижению числа дефектов в цепи поставок.

Организация может адаптировать действующую систему(ы) менеджмента для создания системы менеджмента качества в соответствии с рекомендациями настоящего стандарта ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования» (9001:2015).

Издание ИСО 9001:2015 это пятое издание, которое отменяет и заменяет четвертое издание (ИСО 9001:2008) является аналогом международного ISO 9001 2015. Последняя версия позволяет организации отойти от формального подхода к внедрению системы управления качеством и сосредоточиться на конкретных обстоятельствах бизнеса, реальных ситуациях, работающих методах.

В редакции 2015 г. в стандарт добавлены новые факторы, влияющие на разработку СМК: среда бизнеса, изменения, происходящие в этой среде, или риски, связанные с этой средой. Стандарт требует учитывать факторы, которые влияют на стратегическое развитие организации, её способности управлять качеством и достигать целевых результатов. Речь идёт о прямом или косвенном влиянии внешних сил - законодательных, технологических, социокультурных, экономических, - которые действуют на глобальном, национальном или локальном рынке. А также о факторах внутренней среды организации, её ценностях, культуре, знаниях, ресурсах и результатах деятельности. Понимание действия факторов окружения организации, регулярный мониторинг изменений среды позволяет вовремя оценить риски и превентивно снизить их. Такой подход делает систему качества более гибкой к текущим и будущим изменениям среды.

В отличие от ИСО 9001:2011 и более ранних версий - ИСО 9001:2015 разворачивает внимание организации на активные заинтересованные стороны и их требования. Стандарт призывает идентифицировать не только потребителей, но и другие лица - поставщиков, дистрибьюторов, транспортные, сервисные, финансовые, прочие организации.

Стандарт ISO 9001:2015 усиливает концепцию процессного подхода, которая легла в основу предшествующих версий. Особое внимание уделяется логической последовательности процессов и преобразованию ключевых элементов, входящие в процесс, в ожидаемые на выходе результаты.

Новая версия продвигает цикл PDCA («планируй — делай — проверяй — действуй») на все уровни организации обеспечивающий уверенность в том, что процессы организации адекватно обеспечены ресурсами и управляются и что возможности для улучшения выявлены и реализуются, а также риск - ориентированное мышление в планировании и внедрении процессов системы.

Риск-ориентированное мышление позволяет организации определить факторы, которые могут вызвать отклонение результатов ее процессов и системы менеджмента качества от запланированных, разработать средства и методы предупреждения для минимизации их негативного влияния, а также максимально использовать возникающие возможности.

Организациям для наилучшего выполнения требований стандарта по оценке рисков следует организовать систему управления рисками. Концепция управления рисками подробно рассмотрена в стандарте ГОСТ Р ИСО 31000—2010 «Менеджмент риска: принципы и руководство». При этом стоит отметить, что стандарт ИСО 9001:2015 не требует применения управления рисками, поэтому каждая организация может для себя определить, что и в какой мере использовать из стандарта по менеджменту рисков.

Практическая часть

Цель - получение навыков разработки части пилотного проекта СМК.

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы. В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Для разработки фрагмента пилотного проекта СМК необходимо, определить ключевые элементы системы менеджмента качества, такие как:

1. **Область действия системы менеджмента качества** (см. 4.3 режим электронного доступа https://unitech-mo.ru/upload/files/smk/rukovodstvo_iso_9001_2015_e.pdf)
2. **Процессы** (см. 4.4, режим электронного доступа https://unitech-mo.ru/upload/files/smk/rukovodstvo_iso_9001_2015_e.pdf),
3. **Политика** (см. 5.2 режим электронного доступа https://unitech-mo.ru/upload/files/smk/rukovodstvo_iso_9001_2015_e.pdf),
4. **Планирование, цели, риски и возможности** (см. раздел 6 режим электронного доступа https://unitech-mo.ru/upload/files/smk/rukovodstvo_iso_9001_2015_e.pdf).

Студентам необходимо:

1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации.

2. Определить структуру, перечень и содержание.
3. Приступить к работе.
4. Разработать фрагмент пилотного проекта СМК.
5. Оформить практическую работу.
6. Участие в дискуссии по теме занятия.

Контрольные вопросы:

1. Отличительные моменты стандарта ИСО 9001:2015 от ИСО 9001:2011
2. Охарактеризуйте стандарт ИСО 9001:2015.
3. Требования ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003
4. Что означает риск-ориентированный менеджмент.

Тема практического занятия №2
«Международный стандарт ИСО 9001-2015. Международный стандарт ИСО 9001-2000.
Изучение требований стандарта»
Теоретическая часть.

Документы для выполнения работы:

Международный стандарт ИСО 9001-2000
 Международный стандарт ИСО 9001-2015
 Международный стандарт ИСО 31000

Практическая часть

Требования к содержанию работы

Цель - Изучение требований элементов СМК.

Для успешного выполнения практического задания студенту необходимо:

- ознакомиться с положениями стандартов семейства серии ИСО 9000 «Системы менеджмента качества» и с международным стандартом ИСО 31000;
- знать структуру и содержание международного стандарта ИСО 9001-2000, ИСО 9001-2015;
- знать содержание Международных стандартов по системе качества ИСО серии 9000 (1 и 2 версии и версия 2015 года)
- знать перечень элементов системы качества;
- знать структуру элементов и требования ИСО по каждому из них;
- знать принципы: «подход как к процессу», риск-ориентированный менеджмент;

Внимательно изучив требования соответствующих элементов, определить структуру и перечень структурных элементов ознакомиться с содержанием каждого подэлемента и заполнить таблицу 1.

Таблица 1

| Наименование элемента | Назначение элемента | Функции по элементу | Требования к функции |
|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | |

Студентам необходимо:

1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации.
2. Заполнить таблицу 1.
3. Охарактеризовать элементы, функции элементов, требования к функциям.
4. Участие в дискуссии по теме занятия.

Контрольные вопросы:

1. Отличительные моменты стандарта ИСО 9001:2015 от ИСО 9001:2011
2. Охарактеризуйте стандарт ИСО 9001:2015.
3. Требования ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003, ИСО 31000
4. Что означает риск-ориентированный менеджмент.
5. Охарактеризуйте контекст организации.
6. При разработке политики в области качества какие исходные данные могут быть приняты во внимание.
7. Какой подход заложен в стандарт ИСО 9000
8. Какие процедуры должна организовать организация для внедрения системы менеджмента качества.
9. Опишите общие требования к документации.
10. Что означает требование: «Документы, необходимые для системы менеджмента качества, должны быть под управлением».
11. Какие процедуры должны быть определены при планировании процессов по выпуску продукции.

12. Укажите объекты, подлежащие измерению и мониторингу.
 13. С какой целью организация должна предпринимать корректирующие и предупреждающие действия.

Тема практического занятия № 3

«Изучение структуры нормативного документа «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»

Теоретическая часть

Национальные стандарты ГОСТ Р 51705.1–2001 и ГОСТ Р ИСО 22000-2007, 22000-2019 – стандарты, нацеленные на гармонизацию на глобальном уровне требований к менеджменту безопасности пищевой продукции для организаций, работающих в цепи её создания.

ГОСТ Р ИСО 22000–2019 содержит требования к системе менеджмента безопасности пищевой продукции, включающей основные признанные элементы. Таким образом, безопасность пищевых продуктов гарантируется объединенными усилиями всех участников цепи производства и потребления пищевой продукции. Настоящий стандарт устанавливает требования к СМБПП, которая включает следующие общепризнанные ключевые элементы:

- интерактивный обмен информацией;
- системный менеджмент;
- программы обязательных предварительных мероприятий;
- принципы анализа опасностей и критических контрольных точек (НАССР).

Кроме того, настоящий стандарт основан на принципах, общих для стандартов ИСО на системы менеджмента. Этими принципами менеджмента являются:

- ориентация на потребителя;
- лидерство;
- вовлечение персонала;
- процессный подход к менеджменту;
- улучшение;
- принятие решений, основанных на свидетельствах;
- менеджмент взаимоотношений.

Мышление с акцентом на риски позволяет организации определить факторы, вызывающие отклонение ее процессов и системы менеджмента безопасности пищевой продукции от запланированных результатов, и внедрить мероприятия по управлению, предотвращающие или минимизирующие негативные эффекты.

В настоящем стандарте используются следующие глагольные формы:

- - «должна» указывает на требование;
- * «следует» указывает на рекомендацию;
- - «могло бы» указывает на разрешение;
- - «может» указывает на способность или возможность.

Выполнение этих элементов обеспечивает пищевую безопасность по всей цепи ее производства и потребления, вплоть до их конечного потребления.

Настоящий стандарт направлен на применение процессного подхода при внедрении и улучшении результативности системы менеджмента безопасности пищевой продукции с тем, чтобы содействовать производству безопасной продукции и услуг с соблюдением применяемых требований. Реализация процессного подхода осуществляется посредством систематического определения и управления процессами и их взаимосвязями таким образом, чтобы достигать намеченных результатов в соответствии с политикой в области обеспечения безопасности пищевой продукции и стратегией развития организации. Менеджмент процессов и системы как единого целого может достигаться при использовании методологии на основе цикла РОСА и подхода **с учетом риск-ориентированного мышления**, нацеленного на использование благоприятных возможностей и предотвращение нежелательных результатов.

Также как и стандарт ГОСТ Р ИСО 22000–2005 данный документ объединяет принципы, на которых основана система анализа опасностей и установления критических контрольных точек (НАССР), и мероприятия по применению данной системы, разработанные Комиссией «Кодекс Алиментариус». В таблице 1,2 приведены перекрестные ссылки между этими документами.

Таблица 1 Перекрестные ссылки между ИСО 22000:2019 и ИСО 22000:2005

| ИСО 22000:2019 | ИСО 22000:2005 |
|---|-------------------------|
| 4 Среда организации | Новый заголовок |
| 4.1 Понимание организации и ее среды | Новый раздел |
| 4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон | Новый раздел |
| 4.3 Определение области применения системы менеджмента | 4.1 (и новые положения) |

| | |
|---|---|
| безопасности пищевой продукции | |
| 4.4 Система менеджмента безопасности пищевой продукции | 4.1 |
| 5 Лидерство | Новый заголовок |
| 5.1 Лидерство и приверженность | 5.1. 7.4.3 (и новые положения) |
| 5.2 Полипеса | 5.2 (и новые положения) |
| 5.3 Функции, ответственность и полномочия в организации | 5.4. 5.5. 7.3.2 (и новые положения) |
| 6 Планирование | Новый заголовок |
| 6.1 Действия в отношении рисков и возможностей | Новый раздел |
| 6.2 Цели системы менеджмента безопасности пищевой продукции и планирование их достижения | 5.3 (и новые положения) |
| 6.3 Планирование изменений | 5.3 (и новые положения) |
| 7 Средства обеспечения | Новый заголовок |
| 7.1 Ресурсы | 1.4.1.6.2. 6.3. 6.4 (и новые положения) |
| 7.2 Компетентность | 6.2. 7.3.2 (и новые положения) |
| 7.3 Осведомленность | 6.2.2 |
| 7.4 Обмен информацией | 5.6.6.2.2 |
| 7.5 Документированная информация | 4.2. 5.6.1 |
| 8 Производственная деятельность | Новый заголовок |
| 8.1 Планирование и управление на операционном уровне | Новый раздел |
| 6.2 Программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ) | 7.2 |
| 6.3 Система прослеживаемости | 7.9 (и новые положения) |
| 8.4 Готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них | 5.7 (и новые положения) |
| 8.5 Управление опасностями | 7.3. 7.4. 7.5. 7.6, 8.2 (и новые положения) |
| 8.6 Актуализация информации, являющейся основой ПОПМ и плана управления опасностями | 7.7 |
| 8.7 Управление мониторингом и измерениями | 8.3 |
| 8.8 Верификация, связанная с ПОПМ и планом управления опасностями | 7.8. 8.4.2 |
| 8.9 Управление несоответствиями продукта и процесса | 7.10 |
| 9 Оценка результатов деятельности | Новый заголовок |
| 9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка | Новый заголовок |
| 9.1.1 Общие положения | Новый раздел |
| 9.1.2 Анализ и оценка | 8.4.2.8.4.3 |
| 9.2 Внутренний аудит | 8.4.1 |
| 9.3 Анализ со стороны руководства | 5.8 (и новые положения) |
| 9.3.1 Общие положения | 5.2. 5.8.1 |
| 9.3.2 Входные данные анализа со стороны руководства | 5.8.2 (и новые положения) |
| 9.3.3 Выходные данные анализа со стороны руководства | 5.8.1. 5.8.3 |
| 10 Улучшение | Новый заголовок |
| 10.1 Несоответствия и корректирующие действия | Новый раздел |
| 10.2 Постоянное улучшение | 8.1. 8.5.1 |
| 10.3 Актуализация системы менеджмента безопасности пищевой продукции | 8.5.2 |
| 7 Средства обеспечения | Новый заголовок |
| 7.1. Ресурсы | 6 |
| 7.1.1 Общие положения | 6.1 |
| 7.1.2 Человеческие ресурсы | 6.2. 6.2.2 (и новые положения) |
| 7.1.3 Инфраструктура | 6.3 |
| 7.1.4 Производственная среда | 6.4 |
| 7.1.5 Разработанные вне организации элементы системы менеджмента безопасности пищевой продукции | 1 (и новые положения) |
| 7.1.6 Управление получаемыми извне процессами, продукцией или услугами | 4.1 (и новые положения) |
| 7.2 Компетентность | 6.2.1.6.2.2, 7.3.2 |
| 7.3 Осведомленность | 6.2.2 |

| | |
|--|------------------------------------|
| 7.4 Обмен информацией | 5.6 |
| 7.4.1 Общие положения | 6.2.2 (и новые положения) |
| 7.4.2 Внешний обмен информацией | 5.6.1 |
| 7.4.3 Внутренний обмен информацией | 5.6.2 |
| 7.5 Документированная информация | 4.2 |
| 7.5.1 Общие положения | 4.2.1, 5.6.1 |
| 7.5.2 Создание и актуализация | 4.2.2 |
| 7.5.3 Управление документированной информацией | 4.2.2.4.2.3 (и новые положения) |
| 8 Производственная деятельность | Новый заголовок |
| 8.1 Планирование и управление на операционном уровне | 7.1 (и новые положения) |
| 8.2 Программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ) | 7.2 |
| 8.3 Система прослеживаемости | 7.9 (и новые положения) |
| 8.4 Готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них | 5.7 |
| 8.4.1 Общие положения | 5.7 |
| 8.4.2 Реагирование на чрезвычайные ситуации и аварии | Новый раздел |
| 8.5 Управление опасностями | Новый заголовок |
| 8.5.1 Предварительные мероприятия, позволяющие провести анализ опасностей | 7.3 |
| 8.5.1.1 Общие положения | 7.3.1 |
| 8.5.1.2 Характеристики сырья, ингредиентов и материалов, контактирующих с продуктом | 7.3.3.1 |
| 8.5.1.3 Характеристики конечных продуктов | 7.3.3.2 |
| 8.5.1.4 Предусмотренное применение | 7.3.4 |
| 8.5.1.5 Технологические схемы и описание процессов | 7.3.5.1 |
| 8.5.1.5.1 Подготовка технологических схем | 7.3.5.1 |
| 8.5.1.5.2 Подтверждение технологических схем на производственной площадке | 7.3.5.1 |
| 8.5.1.5.3 Описание процессов и условий производства | 7.2.4, 7.3.5.2 (и новые положения) |
| 8.5.2 Анализ опасностей | 7.4 |
| 8.5.2.1 Общие положения | 7.4.1 |
| 8.5.2.2 Идентификация опасностей и определение приемлемых уровней | 7.4.2 |
| 8.5.2.3 Оценка опасностей | 7.4.3, 7.6.2 (и новые положения) |
| 8.5.2.4 Выбор и классификация мероприятий по управлению | 7.3.5.2, 7.4.4 (и новые положения) |
| 8.5.3 Валидация мероприятий по управлению и их комбинация | 8.2 |
| 8.5.4 План управления опасностями (план ХАССП/ППОПМ) | Новый заголовок |
| 8.5.4.1 Общие положения | 7.5, 7.6.1 |
| 8.5.4.2 Установление критических пределов и критериев действия | 7.6.3 (и новые положения) |
| 8.5.4.3 Системы мониторинга в ККТ и ППОПМ | 7.6.3, 7.6.4 (и новые положения) |
| 8.5.4.4 Действия в случае несоблюдения критических пределов или критериев действия | 7.6.5 |
| 8.5.4.5 Внедрение плана управления опасностями | Новый раздел |
| 8.6 Актуализация информации, являющейся основой ППОПМ и плана управления опасностями | 7.7 |
| 8.7 Управление мониторингом и измерениями | 8.3 |
| 8.8 Верификация, связанная с ПОПМ и планом управления опасностями | Новый заголовок |
| 8.8.1 Верификация | 7.8, 8.4.2 |
| 8.8.2 Анализ результатов верификационной деятельности | 8.4.3 |
| 8.9 Управление несоответствиями продукта и процесса | 7.10 |
| 8.9.1 Общие положения | 7.10.1, 7.10.2 |
| 8.9.2 Коррекции | 7.10.1 |
| 8.9.3 Корректирующие действия | 7.10.2 |
| 8.9.4 Обращение с потенциально опасными продуктами | 7.10.3 |
| 8.9.4.1 Общие положения | 7.10.3.1 |
| 8.9.4.2 Оценка продуктов для их выпуска | 7.10.3.2 |
| 8.9.4.3 Ликвидация несоответствующих продуктов | 7.10.3.3 |

Таблица 2 Перекрестные ссылки между CODEX HACCP и ИСО 22000:2019

| Принципы HACCP | Этапы внедрения CODEX HACCP9 | | Настоящий стандарт | |
|---|--|---------|-------------------------|--|
| | Создание группы HACCP | Этап 1 | 5.3 | Функции, ответственность и полномочия в организации |
| | Описание продукта | Этап 2 | 8.5.1.2 | Характеристики сырья, ингредиентов и материалов, контактирующих с продуктом |
| | | | 8.5.1.3 | Характеристики конечных продуктов |
| | Идентификация предусмотренного применения | Этап 3 | 8.5.1.4 | Предусмотренное применение |
| | Составление технологических схем | Этап 4 | 8.5.1.5 | Технологические схемы и описание процессов |
| | Подтверждение технологической схемы на производственной | Этап 5 | | |
| Принцип 1 | Составление перечня всех возможных опасностей | Этап 6 | 8.5.2 | Анализ опасностей |
| Проведение анализа опасностей | Проведение анализа опасностей Составление возможных мероприятий по управлению | | 8.5.3 | Валидация мероприятия(й) по управлению и их комбинаций |
| Принцип Определение критических контрольных точек (ККТ) | 2 Определение ККТ | Этап 7 | 8.5.4 | План управления опасностями (план HACCP/ППОПМ) |
| Принцип 3 Задание критического предела(ов) | Задание критических пределов для каждой ККТ | Этап 8 | 8.5.4 | План управления опасностями (план HACCP/ППОПМ) |
| Принцип Разработка системы | 4 Разработка системы мониторинга для каждой ККТ | Этап 9 | 8.5.4.3 | Системы мониторинга в ККТ И ППОПМ |
| Принцип Определение корректирующих действий, которые следует предпринять в случае, когда результаты мониторинга указывают на | 5 Определение корректирующих действий | Этап 10 | 8.5.4 8.9.2 8.9.3 | План управления опасностями (план HACCP/ППОПМ) Коррекции Корректирующие действия |
| Принципы HACCP | Этапы внедрения CODEX HACCP* | | Настоящий стандарт | |

| | | | | |
|---|--|------------|-------------------|---|
| Принцип в Разработка процедур верификации для подтверждения результативности работы системы | Разработка процедур верификации | Этап 11 | 8.7 8.8 9.2 | Управление мониторингом и измерениями Верификация, связанная с ПОПМ и планом управления опасностями Внутренние аудиты |
| Принцип 7 Разработка документации а отношении всех процедур и записей, соответствующих данным принципам и их применению | Разработка документации и ведение записей | Этап 12 | 7.5 | Документированная информация |
| * Публикации CODEX доступны через ссылку [12]. | | | | |

Анализ рисков является ключом к эффективной системе менеджмента безопасности пищевой продукции, поскольку его выполнение помогает систематизировать знания, необходимые для создания эффективной комбинации мер контроля. Стандарт требует идентификации и оценки всех рисков, которые могут обоснованно предполагаться в цепи производства и потребления пищевых продуктов, включая риски, которые могут быть связаны с видом используемого технологического процесса или оборудования. Подход к менеджменту, предлагаемый в данном стандарте, может быть использован также для рассмотрения других вопросов, связанных с пищевыми продуктами, например этических проблем и информированности потребителей.

Чтобы система обеспечения безопасности пищевой продукции была наиболее эффективной, ее целесообразно разрабатывать, применять и актуализировать в рамках структурированной системы менеджмента и интегрировать в общую управленческую деятельность предприятия. Такой подход обеспечивает максимальную выгоду для предприятия и заинтересованных в его продукции сторон. Для этого при разработке предлагается использовать такие инструменты, как SWOT – анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз), PESTLE- анализ учитывающий (политические, экономические, социальные, технологические, законодательные, экологические факторы) или отраслевой анализ по 5 силам Портера.

Обеспечение безопасности пищевой продукции может быть наиболее эффективным, когда оно строится на основе системы менеджмента качества предприятия, соответствующей требованиям ИСО 9001, с учетом лучших практик GMP, GHP и других принципов HACCP и управляется в системе менеджмента безопасности пищевой продукции, соответствующей ИСО 22000. При создании и внедрении системы могут быть учтены рекомендации ИСО 22004, ИСО 9004 и ИСО 15161. ГОСТ Р ИСО 22000–2019 может применяться независимо от требований других стандартов на системы менеджмента, но формируемая на его основе система может быть внедрена и с учетом требований к уже имеющимся на предприятии системам менеджмента и интегрирована с ними.

Все требования ИСО 22000 являются основополагающими и предназначены для применения любыми предприятиями, участвующими в цепи создания пищевой продукции, независимо от их масштаба и специализации, а также непосредственно или косвенно вовлеченными в деятельность на одном или нескольких этапах цепи создания пищевой продукции. Например, предприятиями-производителями кормов, осуществляющими сбор урожая; производителями ингредиентов; производителями пищевой продукции; розничными торговцами; сервисными организациями, работающими с пищевой продукцией; предприятиями общественного питания; организациями, поставляющими услуги по чистке и санитарной обработке, транспортированию, хранению и распределению; производителями оборудования, чистящих и санитарных средств, упаковочных и других материалов, с которыми пищевая продукция входит в контакт.

Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции, соответствующих требованиям ИСО 22000, позволяют предприятиям, которые участвуют в цепи создания пищевой продукции, продемонстрировать свою способность управлять рисками с целью обеспечения безопасности в момент употребления ее человеком. Это, в свою очередь, способствует улучшению имиджа предприятия в глазах потребителей и других заинтересованных сторон, а также повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Соблюдение соответствия установленным ИСО 22000 требованиям позволяет предприятию демонстрировать это соответствие заинтересованным сторонам за счет получения возможности пройти сертификацию своей системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

Практическая часть Требования к содержанию работы

Цель - Изучение структуры, содержаний требований элементов ГОСТ Р ИСО 22000 -2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и содержания международного стандарта ИСО 22000:2018.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

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

Документы для выполнения работы:

1. Документация Системы менеджмента качества (СМК).
2. Система стандартов ИСО семейства 9000.
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 СМК. Основные положения и словарь.
4. ГОСТ Р 9001-2001 СМК. Требования.
5. стандарт ИСО 9001:2015.
6. стандарт ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003, ИСО 31000
7. ГОСТ Р ИСО 22000 -2019«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и содержания международного стандарта ИСО 22000:2018.
8. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования

Студентам необходимо:

1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации. Знать содержание лекций по разделу.
2. Изучить требования соответствующих элементов, определить структуру и дать перечень структурных элементов.
3. Заполнить таблицу 3.
4. Оформить отчет.
5. Участие в дискуссии по теме занятия.

Таблица 3- Краткое содержание элементов

| № | Наименование структурного элемента | Краткое содержание элемента | Назначение элемента |
|---|------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | | |

Контрольные вопросы:

1. Как расшифровывается аббревиатура ХАССП?
2. Поясните сущность термина «критическая контрольная точка», «риск», «риск-ориентированный менеджмент».
3. Перечислите принципы, на которых базируется система ХАССП.
4. Какова цель введения МС ИСО 22000?
5. Для чего в системе менеджмента безопасности пищевой продукции необходима система прослеживаемости?
6. Назовите элементы продуктовой цепочки, на которых обеспечивается прослеживаемость.
7. Назовите участников обмена информацией в цепи создания пищевой продукции.
8. Перечислите этапы создания СМБПП.
9. Укажите объекты документирования в СМБПП.

Тема практического занятия № 4 «Определение жизненного цикла продукции. Петля качества»

Теоретическая часть

В соответствии со стандартом ИСО 9004-1 жизненный цикл продукции (ЖЦП) включает 11 этапов, которые представляют в виде "Петли качества продукции" (рис.1). Модель петли качества включает в себя ожидания клиентов. Отдельные части процесса или фазы процесса определяют виды ответственности, которые описываются элементами качества. Поэтому петля качества охватывает как планирование и разработку, так и производство. В общем процессе производства каждая область вносит в качество свой вклад. Только овладение всеми этими частями в процессе производства может привести к высокому качеству конечного продукта.

Практическая часть Требования к содержанию работы

Цель – Изучение принципов проектирования жизненного цикла продукции, структуры элементов «петли качества» и ее назначения, основ и принципов организации производств продукции, показателей конкурентоспособности продукции

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы. В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Документы для выполнения работы:

Для успешного выполнения данной работы студенту необходимо ознакомиться с:

- литературой по теме дисциплины «Управление качеством»;
- положениями серии международного стандарта ИСО 9000.

Студентам необходимо:

1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации. Знать содержание лекций по разделу.
2. Образовать несколько рабочих групп, численностью не более 4-5 человек.
3. Определить структуру, перечень и содержание.
4. Пожеланию выбрать продукт из предложенного списка продуктов на курсовое проектирование, производства которого вы собираетесь проектировать.
5. Какие мероприятия вы запланируете, чтобы повысить уровень конкурентоспособности производства продукта и предприятия в целом.
6. Пользуясь петлей качества (рис.1) определить все жизненно важные стадии производства выбранного продукта, начиная с маркетинга, заканчивая утилизацией.
7. Разработать схему организационной структуры пищевого предприятия. Пример оформления (рис.2).
8. Разработать матрицу распределения функций по «петле качества». По вертикальной оси следует обозначить этап жизненного цикла в соответствии с разработанной «петлей качества». По горизонтальной оси – руководители, службы и отделы в соответствии с разработанной организационной структурой предприятия.
9. Оформить отчет.
10. Участие в дискуссии по теме занятия.

Схема цикла качества («петля качества»)



Рис.1 Петля качества продукции

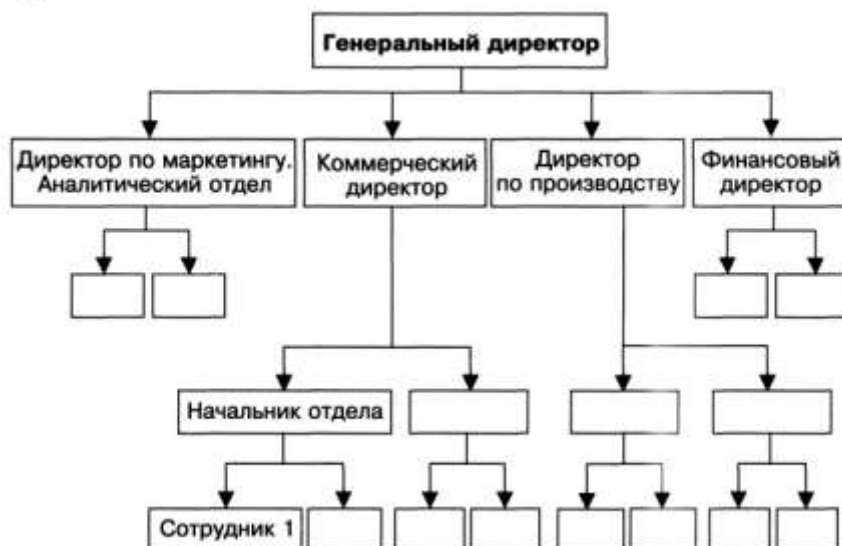


Рис.2 Организационная структура предприятия

Контрольные вопросы:

1. Принципы построения жизненного цикла продукции.
2. Охарактеризуйте стандарт ИСО 9004-1.
3. Требования ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003.
4. С какой целью создаётся петля качества? Охарактеризуйте состав и структуру.
5. Какие конкурентоспособные показатели продукции Вы знаете.
6. Методика разработки матриц распределения функций и ответственности;

Тема практического занятия №5 «Построение блок-схемы для реализации безопасного продукта» Теоретическая часть

Руководство организации должно определить область распространения системы ХАССП применительно к определенным видам (группам или наименованиям выпускаемой продукции и этапам жизненного цикла, к которым относят производство, хранение, транспортирование, оптовую и розничную продажу и потребление, включая сферу общественного питания).

При разработке системы безопасности необходимо учитывать: эпидемиологические данные:

- о болезнетворных бактериях, токсинах и химических веществах;
- пищевых отравлениях и других болезнях пищевого происхождения;
- результаты программ обследования и контрольных исследований;
- регулируемые законодательством критерии микробиологической безопасности пищевых продуктов и допустимых остаточных количеств;
- данные о безопасности пищевых продуктов;
- возможное присутствие микробиологических и химических опасных факторов в сырье, скорость роста опасных микроорганизмов в пищевых продуктах, скорость гибели опасных микроорганизмов в диапазоне условий переработки;
- превращение химических веществ и токсинов при переработке, хранении, реализации и использовании.

Данные по сырью, полуфабрикатам и готовым продуктам: рецептура, кислотность (рН), водная активность (Aw), упаковочные материалы, структура продукта, условия переработки, условия хранения и реализации, срок хранения, указания по употреблению, этикетки на упаковке.

Данные по переработке: количество и последовательность стадий переработки, включая хранение, диапазон значений температурно-временных условий в технологическом процессе; вторичной обработки (повторно используемый материал, остающийся в производственном процессе); разделение зон с большим и малым рисками, гидродинамические параметры (для жидкостей), наличие незаполненного пространства в перерабатывающем оборудовании, эффективность очистки и дезинфекции.

Описание ожидаемого использования продукта и его потребителей

1. При описании продукта можно воспользоваться ответами на вопросы:
2. Каково наименование производимого продукта?
3. Как этот продукт будет использоваться?

4. С каким типом упаковки будет использоваться продукт?
5. Каков срок хранения продукта, при какой температуре?
6. Где будет продаваться продукт?
7. Каков предполагаемый способ употребления и кто целевой потребитель?
8. Какие инструкции необходимы на этикетке продукта?
9. Необходим ли специальный контроль при реализации продукта?
10. Описание нормального ожидаемого использования пищевого продукта.
11. Ожидаемые потребители могут быть обычной публикой или определенным слоем населения (например, младенцы, люди с ослабленным иммунитетом, пожилые и т.д.).

Для каждого вида (группы) продукции должны быть указаны:

- наименование и обозначение нормативных документов и технических условий;
- наименование и обозначение основного сырья, пищевых добавок и упаковки, их происхождение, а также обозначения нормативных документов и технических условий, по которым их выпускают;
- требования безопасности (указанные в нормативной документации) и признаки идентификации выпускаемой продукции;
- условия хранения и сроки годности;
- известные и потенциально возможные случаи использования продукции не по назначению, а при необходимости рекомендации по применению и ограничению в применении продукции, в том числе для отдельных групп потребителей (дети, беременные женщины, больные диабетом и т. п.) с указанием соответствующей информации в сопроводительной документации;
- возможность возникновения опасности, в случае объективно прогнозируемого применения не по назначению.

Описание продукции и производства должно быть проверено группой ХАССП на соответствие реальной ситуации. Проверку должны проводить периодически, ее результаты следует задокументировать.

Таблица 1- Описание продукта

| Наименование, состав | Органолептические показатели | Режимы технологической обработки | Упаковка, транспортировка | Условия хранения | Способ употребления | Группа потребителей |
|----------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | |

Разработка с описанием блок – схемы процесса

Цель разработки блок – схемы обеспечить ясную, простую схему шагов работы. Область блок – схемы должна покрыть все шаги в процессе, непосредственно находящиеся под контролем предприятия. Кроме того, блок-схема может включать необходимые до и после обработки шаги, осуществляемые на предприятии. В ней перечислены все процессы, начиная с формирования ассортимента, транспортирования, приемки, хранения, предпродажной подготовки и реализации продукции потребителю.

По каждому этапу процесса необходимо получить максимальное количество данных: контролируемые параметры, объемы контроля, его периодичность, инструкции о процедурах уборки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации, гигиене персонала, сведения о техобслуживании, мойке оборудования, инвентаря, пунктах санобработки, расположении туалетов, умывальников, хозяйственно-бытовых зон, систем вентиляции и др.

Практическая часть

Требования к содержанию работы

Цель - Изучение принципов системы ХАССП, использование общей терминологии, понимание целей разработки документов ХАССП.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы. В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Документы для выполнения работы:

1. ГОСТ Р ИСО 22000 -2007«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и содержания международного стандарта ИСО 22000:2005.
2. ИСО 9004 и ИСО 15161.
3. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования

Студентам необходимо:

1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации. Знать содержание лекций по разделу.
2. Изучить политику относительно безопасности выпускаемой продукции и меры для обеспечения ее осуществления и поддержки на всех уровнях.
3. Разработать блок-схему на продукт.
4. Результаты описания продукта занести в таблицу №1.
5. Оформить отчет.
6. Участие в дискуссии по теме занятия.

Контрольные вопросы:

1. Что является основой системы НАССР?
2. Какое значение имеет система НАССР для пищевых предприятий?
3. В чем заключается цель данной системы?
4. На каких принципах основана её разработка?
5. На каких принципах базируется разработка системы НАССР?
6. Дайте определение понятию верификации.
7. Какие условия должны соблюдаться на предприятии для внедрения системы? Какие условия необходимы для функционирования системы?

**Тема практического занятия №6: «Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям процесса. «Применение диаграммы - Дерево принятий решений»
Теоретическая часть**

Проведение тщательного анализа рисков (опасных факторов) осуществляется в процессе оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю. Также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов.

Определение критических точек контроля (КТК), а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков.

Критические контрольные точки устанавливают, проводя анализ отдельно по каждому учитываемому опасному фактору и рассматривая последовательно все операции, включенные в блок-схему производственного процесса.

Необходимым условием критической контрольной точки является наличие в рассматриваемой операции контрольных признаков риска (идентификации опасного фактора и (или) предупреждающих (управляющих) воздействий, устраняющих риск или снижающих его до допустимого уровня). Алгоритм определения критических контрольных точек методом «Дерево принятия решений» приведен на рис. 1.

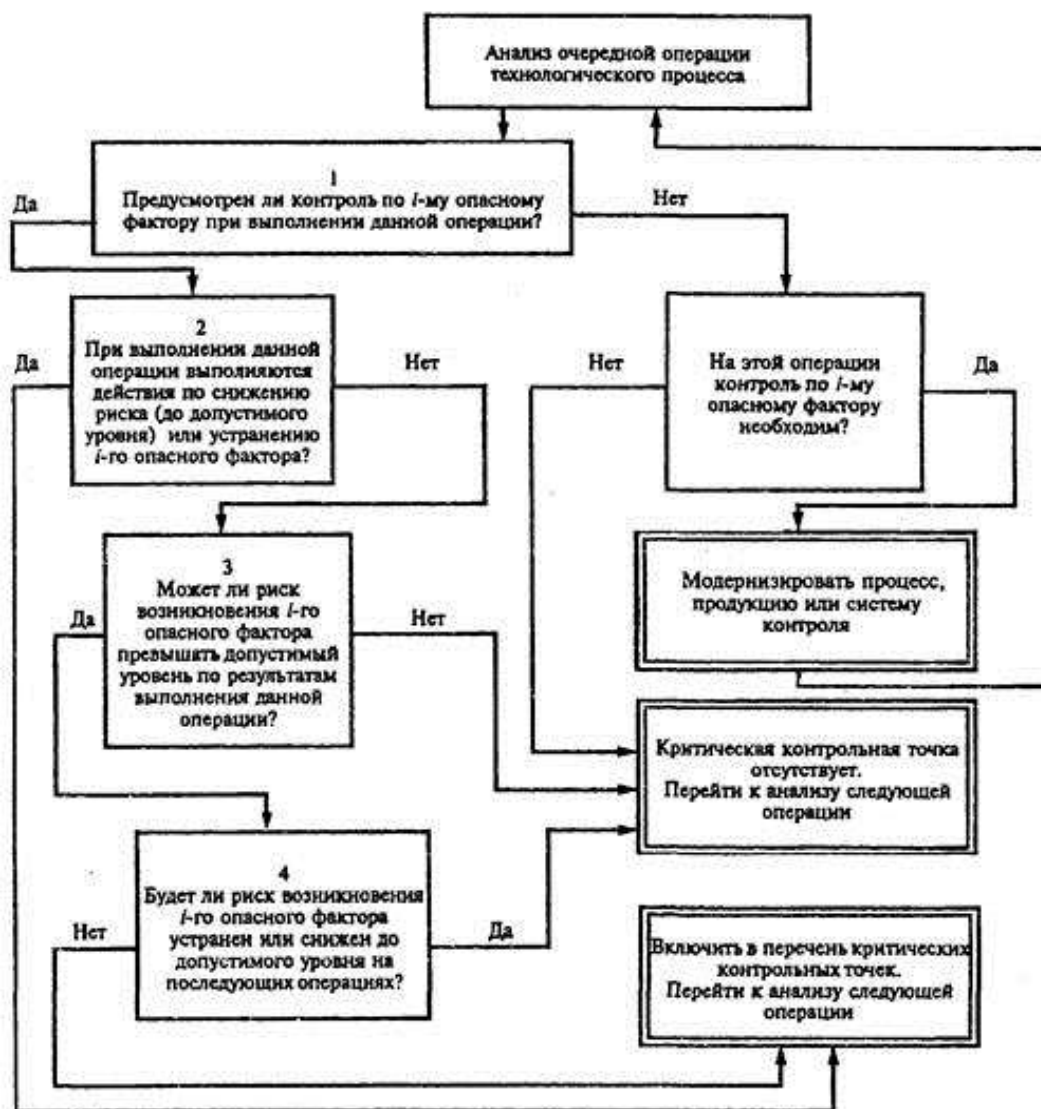


Рис.1. Метод «Дерево принятия решений»

Применение этого метода должно быть гибким, с учетом того, где происходит процесс: на производстве, на этапе заготовки сырья, переработки, хранения, реализации или в других процессах. Разработчики должны тщательно рассмотреть информацию об анализе опасности, наряду с диаграммой производственного процесса, для правильных ответов на вопросы. Повышенное внимание следует уделять этапу смешивания ингредиентов.

Ответы на вопросы «Древа принятия решения» фиксируются, причем при повторном рассмотрении вопросов для тех же самых опасностей в случае, если не были внесены какие-либо изменения, ответы должны быть аналогичными. Из числа критических контрольных точек выявляют уже обеспеченные при достаточном контроле, чтобы исключить дублирование работ.

Практическая часть

Требования к содержанию работы

Цель - научиться проводить анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса.

Требования к отчету:

Отчет по работе должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы. В выводах должно быть обобщение результатов выполненной работы.

Документы для выполнения работы:

1. ГОСТ Р ИСО 22000 -2019«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и содержания международного стандарта ИСО 22000:2018.
2. ИСО 9004 и ИСО 15161.

3. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования
Студентам необходимо:
1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации. Знать содержание лекций по разделу.
 2. Провести анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса с использованием «Диаграммы древа принятия решения».
 3. Используя теоретические знания группа ХАССП должна выявить и оценить все виды опасностей, включая биологические (микробиологические), химические и физические, аллергены и выявить все возможные опасные факторы, которые могут присутствовать в производственных процессах. Опасные факторы, приведенные для групп пищевой продукции в Санитарных правилах и нормах, следует включать в перечень учитываемых факторов в первую очередь и без изменения. Данные заносятся в таблицу 1

Таблица 1- Описание процесса, анализ опасностей

| Опасный фактор | Нанесение ущерба здоровью | Источник попадания | Методы профилактики |
|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------|

С целью сокращения количества критических контрольных точек без ущерба для обеспечения безопасности к ним не следует относить точки, для которых выполняются условия рассмотренные ниже.

1. Предупреждающие воздействия, которые осуществляются систематически в плановом порядке и регламентированы в Санитарных правилах и нормах, системе технического обслуживания и ремонта оборудования, в процедурах системы качества и других системах менеджмента предприятия.

2. Выполнение предупреждающих воздействий, не относящихся к контрольным точкам, оценивается группой ХАССП и периодически проверяется при внутренних проверках.

Результаты анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек должны быть обоснованы и задокументированы.

Для критических контрольных точек следует установить:

критерии идентификации для опасных факторов;

критерии допустимого (недопустимого) риска для контроля признаков риска;

допустимые пределы для применяемых предупреждающих воздействий.

Критерии и допустимые пределы, именуемые далее как «критические пределы», должны быть заданы с учетом всех погрешностей, в том числе измерений.

При оценке качественных признаков визуальным наблюдением целесообразно использовать образцы-эталоны.

Если по результатам объединения выявлено 12 ККТ, то на предприятии должно быть 12 рабочих листов. Они должны находиться на тех рабочих местах технологического процесса, которые выявила ККТ.

В рабочие листы заносится информация об описании опасностей, мероприятиях по управлению, критических пределах, процедурах мониторинга, коррекции или корректирующих действиях, о распределении ответственности и полномочий и ведении записей при мониторинге.

Информация, занесенная в рабочие листы ХАССП, должна строго соответствовать реальной ситуации, рабочей группе следует внимательно подходить к вопросу выбора ответственных лиц, тщательно продумать процедуру мониторинга и корректирующих действий. Важность правильного выбора ответственных лиц заключается и в том, что корректирующее действие необходимо провести как можно быстрее, необходимо оперативно реагировать на отрицательные результаты мониторинга.

Для осуществления мониторинга следует знать предельные значения контролируемых параметров; их указывают в рабочем листе ХАССП.

Для фиксации результатов корректирующих действий необходимо иметь документ - журнал их учета, где будет регистрироваться процедура их проведения.

Таблица 2

Рабочий лист ХАССП

| |
|---|
| Наименование продукта _____ Наименование технологического процесса _____ |
|---|

| Наименование операции | Опасный фактор | Номер критической контрольной точки | Контролируемый параметр и его предельные значения | Процедура мониторинга | Контролирующие действия | Регистрционно-учетный документ |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | |

Наилучшей стратегией внедрения системы на основе принципов ХАССП является ее применение для нескольких групп однородной продукции, внутри которых необходимо учитывать одни и те же опасные факторы.

Определение процедур мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?). Для этого устанавливаются системы наблюдения в КТК и создаются различные инспекции посредством регулярного анализа, испытаний и других видов производственного надзора.

Разработка корректирующих действий, которые следует предпринять в случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют: ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из-под контроля. Установление процедур учета и ведения документации с фиксацией необходимых параметров – свидетельство того, что производственные процессы в КТК под контролем, все возникшие отклонения исправляются, а разработанная система ХАССП для данной компании в целом функционирует эффективно.

Установление процедур проверки набора документации должно постоянно поддерживаться в рабочем состоянии, отражать мероприятия по внедрению, исполнению и соблюдению всех принципов ХАССП. Другими словами, набор документов будет отражать факт жизнеспособности разработанной системы ХАССП для предприятия-производителя пищевой продукции.

4. Результаты работы зафиксировать.
5. Оформить отчет.
6. Участие в дискуссии по теме занятия.

Контрольные вопросы:

1. Дайте пояснение понятиям: безопасность продукции, система ХАССП, опасность, допустимый риск, недопустимый риск, анализ риска, критическая контрольная точка, верификация, валидация.
2. Основа системы НАССР и её значение для пищевых предприятий
3. Исходная информация для разработки системы ХАССП.
4. Какие существуют градации рисков?

Тема практического занятия №7: «Оценка рисков и определение мер по контролю. Построение диаграммы анализа рисков»

Теоретическая часть

Опасные биологические факторы пищевого происхождения – это бактерии, вирусы, плесневые и другие грибы и насекомые. Эти организмы обычно связаны с людьми и продовольственным сырьем, используемым на пищевых предприятиях. Многие из них встречаются в естественной среде выращивания продовольственного сырья. Кроме того, источником их появления могут служить используемые при производстве вода, технологическое оборудование. Споры бактерий и грибов могут попадать в сырье и готовые продукты из воздуха. Большинство из них уничтожается при приготовлении пищи, их число может быть минимизировано при соблюдении оптимального режима производства, хранения, транспортировки, реализации (санитарно-гигиенический, температурно-влажностный режим далее ОБВ). Большинство случаев пищевых отравлений и других болезней пищевого происхождения вызвано патогенными бактериями. Определенный уровень этих микроорганизмов может присутствовать в некоторых сырых пищевых продуктах. Неправильное хранение этих продуктов или обращение может вызвать серьезное увеличение уровня обсемененности такими микроорганизмами. Приготовленные пищевые продукты часто являются благоприятной средой для быстрого роста микроорганизмов, если с ними неправильно обращаться и неправильно хранить.

Вирусы могут быть пищевого/водного происхождения или привнесенными в пищевые продукты человеком, животными или посредством другого контакта. В отличие от бактерий, вирусы не могут размножаться вне живой клетки. Следовательно, они не могут размножаться в пищевых продуктах, а только каким-либо образом попадать туда.

Насекомых - вредителей, повреждающих продукты, делят на две группы:

1) повреждающие растительные продукты (например, вредители хлебных запасов, плодовая муха, нематоды, клещи и т.п.);

2) повреждающие продукты животного происхождения (сырная муха, гельминты и т.п.), в том числе и человека - гельминты-паразиты.

Паразитические инфекции обычно связаны с недостаточной термической обработкой мясных и рыбных продуктов или заражениями пищевых продуктов, готовых к употреблению. Паразиты в продуктах, которые предназначены для употребления в пищу термически обработанными, сырыми, маринованными, квашеными или частично приготовленными, могут быть уничтожены эффективными методами заморозки или стерилизацией.

Микроскопические грибы включают плесени и дрожжи. Они могут быть полезными, поскольку используются в производстве некоторых продуктов (например, сыра, кисломолочных напитков, пива, вин). Однако некоторые виды грибов (например, фузариоз, пенициллиум и др.) продуцируют токсичные вещества (микотоксины), являющиеся причиной микотоксикозов людей и животных.

Пример бактериологических опасных факторов, которые могут содержаться в пищевых продуктах, приведен в табл. 3.

Так, например, некоторые из основных патогенов, которые связаны с мясо- и птицепродуктами: *Salmonella*, *Campilobacter jejuni*, *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* и *Yersinia enterocolitica*.

Опасные химические факторы обусловлены основными источниками:

1. Ненамеренно попавшие в пищу химикаты:

а) сельскохозяйственные химикаты: пестициды, гербициды, лекарственные препараты для животных, удобрения и т. д.;

б) химикаты, используемые на предприятиях: чистящие и моющие средства, средства для дезинфекции, масла, смазочные материалы, краски, пестициды и т. д.;

в) заражения из внешней среды: свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, ПХБ (полихлорированные бифенилы).

Таблица 2- Бактериологические опасные факторы

| Микроорганизм | Опасность |
|---|---|
| <i>Listeria monocytogenes</i> (неспоробраз.) | Порождает инфекцию со слабыми симптомами, похожими на грипп. Серьезные формы листериоза могут развиваться у людей с ослабленной иммунной системой и вызывать септицемию, менингит, энцефалит и мертворождение |
| <i>Salmonella</i> (неспоробраз.) | Порождает инфекцию с симптомами: рвота, брюшные колики, диарея, жар и головная боль. У людей с ослабленной иммунной системой возможен смертельный исход |

2. Естественно возникающие химические факторы риска: продукты растительного, животного или микробного метаболизма, например, афлатоксины.

3. Намеренно добавляемые в пищу химикаты: консерванты, кислоты, пищевые добавки, сульфитизаторы, вещества, способствующие облегчению переработки и т. д.

Пример химических опасных факторов, которые могут содержаться в пищевых продуктах, приведен в таб. 3.

Физическим опасным фактором является физический или другой инородный предмет, случайно попавший в пищевой продукт, способный вызвать заболевание или нанести повреждение человеку, употребившему такой пищевой продукт.

Таблица 3 - Естественные химические опасные вещества

| Источник | Опасность |
|----------|-----------|
| | |

| | |
|----------------------------|--|
| Некоторые виды рыб (тунец) | Повреждение некоторых видов рыб может привести к образованию токсичного уровня гистамина |
| Орехи, морепродукты | Некоторые сорта или виды образуют аллергическую реакцию у чувствительных людей |
| Кукуруза | Некоторые виды плесени, которая растет на кукурузе, могут вырабатывать токсины (напр., афлатоксин) |

Инородные материалы, такие как стекло, металл или пластик – наиболее физически опасные факторы в продуктах из мяса и птицы, обычно попадают в них из-за нарушений технологических процессов или из-за неправильной эксплуатации оборудования во время технологического процесса. Существует много ситуаций, при которых физические опасные факторы могут попасть в пищевой продукт:

- 1) загрязненные сырьевые материалы;
- 2) устаревшие или неправильно эксплуатируемые производственные помещения и оборудование;
- 3) загрязненные упаковочные материалы;
- 4) невнимательность работников.

Рабочая группа ХАССП должна определить целевую группу потребителей продукции с указанием известных и потенциально возможных случаев использования продукции не по назначению, а также рекомендаций по применению и ограничений в применении продукции отдельными группами риска (дети, беременные женщины, больные диабетом). При установлении опасных факторов следует учитывать состав продукта, процесс его переработки, инструкции для потребителя, условия жизненного цикла товаров в торговой организации и т. д.

Все сырьевые материалы, ингредиенты и материалы, входящие в контакт с пищевой продукцией, должны быть отображены в документах для проведения анализа опасностей мере, включая, если это уместно, данные:

- а) биологических, химических и физических характеристик;
- б) состава сложных ингредиентов, включая добавки и вещества, используемые в производстве;
- в) происхождения;
- г) метода производства;
- д) метода поставки и упаковки;
- е) условий хранения и срока годности;
- ж) подготовки и/или обработки перед использованием или переработкой;
- з) критериев приемки, относящихся к безопасности пищевой продукции, или нормативно-технической документации на материалы и ингредиенты, закупленные в соответствии с их предусмотренным применением.

Организация должна идентифицировать требования к безопасности вышеуказанной продукции, установленные законодательством и регулятивными органами.

По каждому потенциальному фактору проводят анализ риска с учетом вероятности появления фактора и значимости его последствий и составляют их перечень, по которым риск превышает допустимый уровень. Если информация о приемлемом риске отсутствует, группа ХАССП устанавливает его экспертным путем, используя метод диаграммы анализа риска (рис. 2).

Экспертным методом с учетом всех доступных источников информации и практического опыта члены группы ХАССП оценивают вероятность реализации опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки: практически равна нулю, незначительная, значительная и высокая.

Экспертным путем (таблица 2) оценивают также тяжесть последствий от реализации опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки: легкое, средней тяжести, тяжелое, критическое.

Таблица 2- Определение степени тяжести

| Степень тяжести | Вероятность возникновения | | |
|-----------------|---------------------------|---|---|
| | Высокая (тяжелая) | 3 | 4 |
| средняя | 2 | 3 | 4 |
| Незначительная | 1 | 2 | 3 |

| | | | |
|----------|----------------------|---------------------|------------------|
| (легкая) | | | |
| | Незначительная до 5% | Средняя от 5 до 10% | Высокая выше 10% |

Уровень 1: не требует никаких дальнейших действий

Уровень 2: периодические вмешательства – частые одноразово проводимые действия

Уровень 3: требует общих контролирующих действий, таких как программа гигиены, действия должны проводится также часто как «точки контроля» или действия по улучшению производства.

Уровень 4: В этой особой ситуации необходимы специфические мероприятия по контролю

Строят границу допустимого риска на качественной диаграмме с координатами вероятности реализации опасного фактора и тяжести последствий, как указано на рис. 2.

Если точка лежит на границе или выше, фактор учитывают, если ниже – не учитывают. Следует учитывать опасные факторы, присутствующие в продукции, а также исходящие от оборудования, окружающей среды, персонала и т. д.



Рис. 2. Диаграмма анализа рисков

Группа ХАССП должна определить и задокументировать предупреждающие действия, которые устраняют риски или снижают их до допустимого уровня.

К предупреждающим действиям относят:

- контроль параметров технологического процесса производства;
- термическую обработку;
- применение консервантов;
- использование металлодетектора;
- периодический контроль концентрации вредных веществ;
- мойку и дезинфекцию оборудования, инвентаря, рук и обуви и др.

Перечень предупреждающих действий следует представлять в виде табл. 2.

Таблица 2- Перечень предупреждающих действий

| Наименование операции | Учитываемый опасный фактор | Контролируемый признак | Предупреждающее действие |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |

Практическая часть

Требования к содержанию работы

Цель - научиться оценивать риск и разрабатывать предупреждающие действия.

Требования к отчету:

Документы для выполнения работы:

1. ГОСТ Р ИСО 22000 -2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и содержания международного стандарта ИСО 22000:2018.
2. ИСО 9004 и ИСО 15161.
3. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования
Студентам необходимо:
 1. Ознакомиться с документами. Внимательно изучить рекомендации. Знать содержание лекций по разделу.
 2. По каждому потенциальному фактору провести анализ риска с учетом вероятности появления фактора и значимости его последствий и составить их перечень, по которым риск превышает допустимый уровень. Если информация о приемлемом риске отсутствует, группа ХАССП устанавливает его экспертным путем, используя метод диаграммы анализа риска (рис. 2).
 3. Разработать перечень предупреждающих действий результаты занести в таблицу 2.
 4. Оформить отчет.
 5. Участие в дискуссии по теме занятия.
 Контрольные вопросы:
 1. Исходная информация для разработки системы ХАССП.
 2. Какие существуют градации рисков?

Критерии оценки практических занятий:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад (сообщение) и презентация;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, методы, классификации.

Вопросы и задачи семинарских занятий

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии студент демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет материал в виде презентации.

Тема раздела 1. Система обеспечения безопасности и качества.

Требования к содержанию комплексных мероприятий направленных на поддержания гигиенической среды по всей цепи производства продуктов питания

1. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Термины и определения. Система ХАССП .
2. Экспертные методы решения проблем качества. Показатели качества. Оценка характеристик продукции, сравнение полученных результатов с установленными требованиями.
3. Система технологического и приемочного контроля.
4. Требования к лабораториям на производстве GLP.
5. Компьютерные системы контроля качества.
6. Система менеджмента качества (стандарты семейства ИСО).
7. Этапы и действия при проектировании ППУ о ОППУ.

Тема раздела 2. Система менеджмента качества

Тема: Политика в области качества и безопасности продукции

1. Основополагающие факторы обеспечения продовольственной безопасности.
2. Назначение документа «Политика в области безопасности».
3. Основные нормативно-технические документы для разработки документа «Политики в области качества и безопасности».
4. Стратегические цели предприятия и пути их достижения.
5. Положения международного стандарта ISO 9001:2008
6. Положения международного стандарта ISO 22000:2005
7. Положения международных стандартов OHSAS 18000, SA 8000, ИСО 14000.
8. Международные стандарты по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции.

Тема раздела 3. Система менеджмента безопасности пищевой продукции

Системы менеджмента безопасности пищевой продукции требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции

1. Идентификация потенциального риска или рисков. Стадии жизненного цикла продукции. Источники потенциального риска. Установления мер контроля.
2. Минимизация риска.
3. Оценка и анализ эффективности функционирования системы ХАССП.
4. Общие требования ХАССП.
5. Основные опасные факторы и предупреждающие действия
6. Критические контрольные точки. Анализ опасных факторов.
7. Критические переделы. Критерий идентификации. Критерий допустимого риска, допустимые переделы, «критические переделы». Образцы эталоны, рабочий лист ХАССП.
8. Плановый порядок наблюдений и измерений.
9. Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция несоответствующей продукции, переработка несоответствующей продукции, утилизация несоответствующей продукции несоответствующей продукции.
10. Анализ результатов мониторинга, оценка эффективности. Актуализация документов.
11. Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000.
12. Стандарт ИСО 22000:2019 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
13. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности.

Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий

Темы и вопросы семинарских занятий (тематический семинар, семинар-беседа, семинар-диспут) по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

Тема: Требования к содержанию комплексных мероприятий направленных на поддержания гигиенической среды по всей цепи производства продуктов питания

1. Качество продовольственного сырья и пищевых продуктов, обеспечение его контроля. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
2. Понятия: «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
3. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Строительство и планировка производственных зданий и соответствующих инженерных коммуникаций» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
4. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Планировка помещений, в том числе планировка рабочих мест и бытовых помещений» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
5. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Вентиляция, водопровод, электроэнергия и прочие инженерные коммуникации» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
6. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Вспомогательные коммуникации, в том числе канализации и вывоз отходов» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
7. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Пригодность оборудования (и доступ к нему) для чистки, техобслуживания и профилактики» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
8. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Управление закупками» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
9. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Меры направленные на предотвращение перекрестного загрязнения» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».

- практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
10. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Очистка и санитарная обработка» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 11. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Борьба с вредителями (пест контроль)» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 12. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Личная гигиена» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 13. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Вторичная переработка» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 14. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Процедуры отзыва продукции» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 15. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Складирование» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 16. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Информация о продукции и осведомленность потребителей» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 17. Этапы и действия при проектировании программ предварительных условий, а именно пункта «Защита продуктов питания, бдительность и био -терроризм» с учетом требований международного стандарта Good Manufacturing Practice «Надлежащая производственная практика», 2015г), а так же требований СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и пищевой ценности».
 18. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
 19. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
 20. Классификация вредных и посторонних веществ в сырье, питьевой воде и продуктах питания.
 21. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
 22. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
 23. Меры токсичности веществ.
 24. Существующие виды опасности пищевой продукции.
 25. Для чего разрабатываются производственные программы обязательных предварительных мероприятий? В чем различия между ППУ о ОППУ.
 26. Ознакомление и изучение содержания международного стандарта ИСО 22000:2005 и ГОСТ Р ИСО 22000 -2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятий «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
2. На каких уровнях осуществляется контроль качества продовольственных товаров?
3. Что подразумевает социологический и гигиенический мониторинг?
4. Что предусматривает ведомственный и государственный контроль качества продовольственных товаров?
5. На какие группы разделяются соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
6. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
7. Перечислите пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

8. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
9. Назовите величины, характеризующие меру токсичности, и основные параметры, регламентирующие поступление чужеродных веществ с пищей.
10. Какие две формы заболеваний вызывает загрязнение микроорганизмами?
11. Какие болезни называют пищевые отравления или пищевой интоксикацией?
12. Какие заболевания относятся к пищевым инфекциям?
13. Что входит в состав программы предварительных мероприятий.
14. Есть ли отличие программы предварительных мероприятий от обязательных предварительных мероприятий? Если да, то в чем?
15. Чем вызывается стафилококковое пищевое отравление? Какие пищевые продукты вызывают это отравление?
16. Какие микроорганизмы вызывают пищевые инфекции?
17. Что такое микотоксины?
18. Дайте характеристику афлатоксинам, патулину.
19. Какие заболевания вызывают фузариотоксины?
20. Какие существуют методы определения микотоксинов?
21. Какие токсичные элементы загрязняют пищевые продукты?

Тема семинара №2:

Тема: Политика в области качества и безопасности

1. Положения международных стандартов:
BRC- британский стандарт безопасности пищевой продукции на основе HACCP;
IFS - немецко-французско-итальянский стандарт безопасности пищевой продукции на основе HACCP;
GLOBALGAP / EUREPGAP - сертификационный стандарт для фермерских хозяйств, выращивающих фрукты и овощи, цветы, крупный рогатый скот и т.п.;
Стандарты на упаковку и упаковочные материалы (GMP, PAS 223, и т.д.)
2. основополагающие документы в области качества и безопасности (Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О защите прав потребителей», Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов; СанПиН 2.3.4.545-96 «Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий»; СанПиН 2.3.4.551-96 «Производство молока и молочных продуктов» и др.)
3. 20 ключей – система обеспечения конкурентоспособности предприятия. Определение и цели системы 20 keys (20 ключей). Общая характеристика системы 20 keys.

Вопросы для самопроверки

1. Основные системы менеджмента безопасности пищевой продукции.
2. Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции. Контроль качества пищевой продукции. Термины и определения.
3. Основная нормативно-законодательная база, определяющая законодательно-правовое обеспечение качества в РФ.
4. Что есть продовольственная безопасность государства и каково место качества продовольствия в ней?
5. Пути повышения качества продовольствия.

Тема семинара №3:

Тема: Системы менеджмента безопасности пищевой продукции требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции

1. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
2. Реализация безопасности продуктов. Описание продукта, определение предполагаемого использования продукта, построение блок-схемы
3. Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса.
4. Анализ потенциально опасных факторов и оценка тяжести последствий.
5. Оценка рисков и определение мер по контролю.
6. Основные методы оценки результативности и эффективности систем менеджмента безопасности, их достоинства и недостатки.
7. Порядок разработки, внедрения и подготовки к сертификации системы менеджмента безопасности пищевой продукции по стандарту ИСО 22000 (на основе принципов HACCP).
8. Планирование и организация работ внутри предприятия.
9. Разработка документации системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определения следующим понятиям: ККТ, процессные контрольные точки.
2. Объясните принцип работы «дерева принятия решений».
3. Каким образом устанавливаются пределы для критических контрольных точек?
4. Что включает в себя мониторинг ККТ?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля)
- 2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
- 3) Оформить отчетный материал в установленной форме
- 4) Выступить с презентацией
- 5) Предоставить отчетный материал преподавателю (презентация).

– - оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельно изученного материала, демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа с представлением презентации. Смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов в форме устного ответа, не представил презентацию.

Вопросы для подготовки к текущему контролю

1. С какой целью устанавливаются ККТ?
2. На каком этапе разработки ХАССП выявляются ККТ
3. Исходная информация для выявления ККТ.
4. Какие мероприятия проводятся на предприятии для обеспечения безопасности пищевых продуктов?
5. По каким признакам отличаются предупреждающие действия общего и специального характера?
6. Привести примеры опасных факторов, которые устраняются при использовании предупреждающих действий общего характера
7. Какими документами устанавливаются критические пределы ККТ
8. Какие вопросы предусматривает алгоритм выявления ККТ
9. Где прописывается процедура управления ККТ
10. От чего зависит количество критических ККТ?
11. Основные понятия ХАССП – опасность, опасный фактор, риск, критическая контрольная точка
12. Классификация опасных факторов
13. Существует ли сырье, которое опасно само по себе, если его добавляют слишком много?
14. Что такое ККТ и от чего зависит их количество?
15. Информация, необходимая для анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек
16. Какие из нормативных документов следует принимать в расчет при выявлении ККТ на входном контроле?
17. Какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в каждом из видов сырья?
18. Влияет ли изменение популяции микроорганизмов на безопасность пищевого продукта?
19. Какие из опасных факторов могут повлиять на безопасность сырья?
20. Какие из опасных факторов могут повлиять на стойкость продукта при хранении?
21. К возникновению каких опасностей может привести нарушение режимов хранения сырья и материалов на предприятии?
22. Дайте понятие безопасности продукции.
23. Что является основой системы НАССР?
24. Какое значение имеет система НАССР для пищевых предприятий?
25. Что означает риск ориентированный подход?
26. В чем заключается цель риск ориентированного подхода?
27. Какие инструменты можно использовать при разработке СМК?
28. На каких принципах базируется разработка СМК?
29. Дайте определение понятию верификации.
30. Какие условия должны соблюдаться на предприятии для внедрения системы?
31. Какие факторы, влияют на качество и безопасность
32. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов.

33. Что входит в описание продукта?
34. Нормативно законодательные акты при разработке системы менеджмента безопасности?
35. Какие показатели качества Вы знаете?
36. В чем разница между диаграммой «дерево принятия решений» и диаграммой оценки риска?
37. Перечислите опасные факторы. Анализ опасных факторов
38. Алгоритм определения критических контрольных точек.
39. Основные опасные факторы и предупреждающие действия.
40. Что означают термины ККТ, КТ, критический предел, предупреждающие действия, корректирующие действия.

3.1.4. Фонд тестовых заданий

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль и опрос.

Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Тема 1. Система обеспечения безопасности и качества

1. Укажите, какой федеральный закон устанавливает порядок разработки и применения технических регламентов на продукцию.
 1. ФЗ «О техническом регулировании».
 2. ФЗ «О защите прав потребителей»;
 3. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»;
 4. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 5. ФЗ «Об экологической экспертизе».
2. Какая задача не является составной частью обеспечения продовольственной безопасности?
 1. Полное исключение пищевой продукции и продовольственного сырья зарубежного производства
 2. Прогнозирование и предотвращение угроз продовольственной безопасности;
 3. Устойчивое развитие отечественного производства продовольствия и сырья;
 4. Доступность безопасных пищевых продуктов;
 5. Обеспечение безопасности пищевой продукции.
3. Для оценки состояния продовольственной безопасности используется критерий:
 1. Удельный вес отечественной продукции в общем объеме товарных ресурсов рынка соответствующих продуктов.
 2. Суточная калорийность питания человека;
 3. Индекс потребительских цен на пищевую продукцию;
 4. Потребление пищевых продуктов на душу населения;
 5. Объем производства сельскохозяйственной продукции.
4. Укажите вид ответственности за заведомо ложную рекламу:
 1. Уголовная ответственность по ст. 182 УК РФ.
 2. Предупреждение;
 3. Административный штраф;
 4. Лишение специального права;
 5. Административный арест.
5. Какая организация обеспечивает разработку международных стандартов, руководящих принципов и кодексов практик на пищевую продукцию?
 1. Комиссия CODEX ALIMENTARIUS.
 2. ВТО;
 3. ВОЗ;
 4. ФАО;
 5. ЕС.
6. Непосредственная ответственность за безопасность продовольствия и защиту окружающей среды во Франции возложена:
 1. На департаментальные дирекции по защите населения.
 2. На министерство здравоохранения;
 3. На Генеральную дирекцию по продовольствию (DGAL);
 4. На префекта региона;
 5. На министерство по продовольствию, сельскому хозяйству и рыболовству.

7. Контроль за соблюдением директив ЕС в области безопасности продовольствия в Европейском сообществе возлагается:

1. на Европейский орган по безопасности продуктов питания (EFSA);
2. на Европейский парламент;
3. на Совет ЕС;
4. +на каждое государство – член Евросоюза

8. К целям принятия технических регламентов не относится:

1. Повышение экономической эффективности деятельности предприятий.
2. Подтверждение соответствия продукции требованиям безопасности;
3. Содействие приобретателям в компетентном выборе продукции;
4. Повышение конкурентоспособности продукции;
5. Обеспечение свободного обращения товаров на едином товарном рынке РФ и международного сотрудничества.

9. Укажите, какой из стандартов определяет в настоящее время требования к системе менеджмента качества?

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008;
2. ГОСТ Р ИСО 9004-2010;
3. ГОСТ Р ИСО 14001-2007
4. ГОСТ Р ИСО 19011-2003.

10. Укажите главный документ системы менеджмента качества организации

1. Руководство по качеству.
2. Политика в области качества;
3. Цели в области качества;
4. Матрица полномочий и ответственности персонала;
5. Положение о службе качества.

14. Укажите, что является объектом управления в системе менеджмента качества.

1. Процессы организации.
2. Персонал;
3. Производство основной продукции;
4. Подразделения и службы;
5. Качество продукции (услуг).

15. Какие международные стандарты определяют требования к системам экологического менеджмента?

1. МС ИСО серии 14000.
2. МС ИСО серии 9000;
3. МС ИСО серии 18000;
4. МС ИСО серии 8000;
5. МС ИСО серии 22000;

16. Гигиенические требования безопасности пищевых продуктов включают определение...

1. Токсичных элементов, радионуклидов;
2. Массовой доли белка;
3. Массовой доли жира;

17. Соответствующим определением для каждого ГОСТ Р будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|-------------------------|--|
| 1.ГОСТ Р ИСО 9001-2008 | Система менеджмента качества. Требования и руководство по применению. |
| 2.ГОСТ Р ИСО 14001-2007 | Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. |
| 3.ГОСТ Р ИСО 22000-2019 | Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям участвующим в цепи создания пищевой продукции. |

18. Pest control это

Программа «Борьба с вредителями»;

Тотальный менеджмент качества;

метод структурирования нужд и пожеланий потребителя через развертывание функций

19. Связь между фактическими показателями качества (потребительскими свойствами) и вспомогательными показателями (техническими требованиями) отображается в таблица, получившая название

"Дом качества";
Диаграмма Паретто;
Гистограмма

20. Дайте определение понятию критическая контрольная точка (Сырье, технологические операции в отношении которых необходимо применить определенные меры, для предотвращения опасности)

2. Тема: Система менеджмента качества

1. Чему способствует повышение качества производимой отечественными товаропроизводителями продукции?

1. Росту импорта товаров;
2. Снижению конкурентоспособности;
3. Увеличению золотого запаса;
4. Росту экспортных возможностей;
5. Эффективному использованию природных ресурсов.

2. С чем сравниваются в процессе проверки качества производимой продукции изделия?

1. Аналогичной продукцией других предприятий;
2. Проектными данными;
3. Стандартами предприятия;
4. Контрольным образцом;
5. Эталоном (стандартом).

3. Федеральный закон «О техническом регулировании» устанавливает

1. Порядок разработки и применения технических регламентов на продукцию.
2. Мероприятия в области качества и безопасности пищевых продуктов;
3. Мероприятия в области экологической экспертизе;

3. Составной частью обеспечения продовольственной безопасности **не является**...

1. Полное исключение пищевой продукции и продовольственного сырья зарубежного производства;
2. Прогнозирование и предотвращение угроз продовольственной безопасности;
3. Устойчивое развитие отечественного производства продовольствия и сырья;

4. Основные критерии для оценки состояния продовольственной безопасности:

1. Удельный вес отечественной продукции в общем объеме товарных ресурсов рынка соответствующих продуктов;
2. Суточная калорийность питания человека;
3. Индекс потребительских цен на пищевую продукцию;
4. Отребление пищевых продуктов на душу населения;

5. Комиссия..... обеспечивает разработку международных стандартов, руководящих принципов и кодексов практик на пищевую продукцию

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
CODEX ALIMENTARIUS.

6. Контроль за соблюдением директив ЕС в области безопасности продовольствия в Европейском сообществе возлагается на....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО ЖЕНСКОГО (мужского, среднего) РОДА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ




1. Каждое государство – член Евросоюза.
2. Европейский орган по безопасности продуктов питания (EFSA);
3. Европейский парламент;
4. Совет ЕС;

7. К целям принятия технических регламентов **не относится**....

1. Повышение конкурентоспособности продукции;
2. Подтверждение соответствия продукции требованиям безопасности;
3. Приобретателям в компетентном выборе продукции;
4. Повышение экономической эффективности деятельности предприятий.

8. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. 
2. 
3. 

9. Знак по экологическим требованиям системы обязательной сертификации

1. 
2. 
3. 
4. 

10. Соответствующим определением для каждого понятия будет:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|--|---|
| 1. Основа для выявления критических контрольных точек является | 1. ХАССП |
| 2. Знак обращения на рынке подтверждает | 2. Соответствие выпускаемое в обращение продукции требованиям технических регламентов |
| 3. Цель сертификационных испытаний продукции | 3. Первичная проверка соответствия образца продукции установленным требованиям безопасности |

11. Главная отечественная система сертификации...

1. Система сертификации ГОСТ Р.
2. Система сертификации «Электросвязь»;
3. Система сертификации иммунобиологических препаратов;
4. Система сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности;

12. Пищевая и сельскохозяйственная организация при ООН – это...

1. ФАО;
2. ЮНЕП;
3. МАГАТЭ;
4. ЮНЕСКО.

13. Сколько этапов жизненного цикла продукции предусматривает стандарт ИСО?

1. 10;
2. 12
3. 13;
4. 14.

14. Сколько основополагающих условий сформулированы в современном менеджменте качества?

1. Пять;

2. Семь;
3. Десять;
4. Двенадцать;

15. Назовите пример вертикального управления качеством продукции:

1. Система бездефектного труда;
2. Научная организация работ по повышению моторесурса двигателей;
3. Кружки качества;
4. Комплексная система управления качеством;
5. Бездефектное изготовление продукции.

16. Общеорганизационный метод непрерывного повышения качества всех организационных процессов это?

1. TQM
2. Система мониторинга;
3. Система охраны труда.

17. Самостоятельная инициативная деятельность людей, направленная на получение прибыли это

1. Предпринимательство
2. Систем качества;
3. документ регламентирующий требования к любым организациям

18. Стандарт организации по системе менеджмента качества может содержать следующие стандарты:

- процессы измерения и анализ;
 - процессы управления производством;
 - процессы управления;
 - процессы организации.
- все перечисленные

19. Основные этапы жизненного цикла продукции и услуг содержатся в.

- все перечисленное
- политика и планирование качества;
- обучение и мотивация персонала;
- организация работ по качеству;
- контроль качества;
- информация о качестве;
- разработка необходимых мероприятий;
- принятие решений руководством предприятия;
- внедрение на соответствующих этапах работ

20. Общеорганизационный метод непрерывного повышения качества всех организационных процессов это...

1. TQM
2. Система мониторинга;
3. Система охраны труда.

3.Тема: Система менеджмента

1.Какой принцип реализуется на заключительном этапе построения системы ХАССП?

1. Документирование всех процедур системы
2. Разработка системы мониторинга;
3. Разработка корректирующих действий;
4. Выявление критических контрольных точек;
5. Идентификация потенциальных рисков.

2. Основой для выявления критических контрольных точек в системе ХАССП является

1. Блок-схема производственного процесса
2. Рабочий лист ХАССП;
3. План корректирующих действий;
4. Структура предприятия
5. Приказ о создании рабочей группы ХАССП.

3. Кто не является участником системы прослеживаемости безопасности пищевых продуктов?

1. Нет правильного ответа.

2. Сельскохозяйственные товаропроизводители;
 3. Предприятия первичной переработки;
 4. Предприятия пищевой промышленности;
 5. Предприятия торговли;
 6. Потребители;
4. Какая система менеджмента позволяет гармонизировать на глобальном уровне требования к безопасности пищевой продукции для предприятий и организаций, работающих в цепи ее создания?
1. Система на основе МС ИСО 22000.
 2. Система на основе принципов ХАССП.
 3. СМК на основе МС ИСО серии 9000.
 4. СЭМ на основе МС ИСО серии 14000.
 5. Интегрированная система менеджмента.
5. Заявка на проведение сертификации продукции подается
1. В Росстандарт;
 2. В центральный орган системы сертификации;
 3. В испытательную лабораторию;
 4. В орган по аккредитации.
6. Как подразделяются виды технического контроля по стадиям производственного процесса?
1. Входной, операционный, приемочный, хранения, транспортирования.
 2. Первичный, летучий, периодический;
 3. Сплошной, выборочный;
 4. Разрушающий, неразрушающий;
 5. По количественному признаку, по качественному признаку, по альтернативному признаку.
7. Какой вид контроля позволяет предприятию пищевой промышленности обеспечить получение качественного сырья и материалов?
1. Входной контроль;
 2. Производственный (операционный) контроль;
 3. Окончательная приемка продукции;
 4. Контроль на стадии хранения;
 5. Контроль при транспортировании.
8. Принятие решений в управлении качеством продукции на предприятии базируется на контроле, учете и.....:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ (ТВОРИТЕЛЬНОМ, РОДИТЕЛЬНОМ И Т.Д.)

1. Анализе;
2. Планировании;
3. Прогнозировании;
4. Маркетинге;
5. Проектировании.

9. Что означает совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством?

1. Система качества
2. Уровень качества
3. Относительное качество
4. Характеристика
5. Процесс

10. Соответствующим определением для каждого ГОСТ Р будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|--------------------------|--|
| 1.ГОСТ Р ИСО 9001-2008 | Система менеджмента качества. Требования и руководство по применению. |
| 2.ГОСТ Р ИСО 9004-2010 | Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества |
| 3.ГОСТ Р ИСО 14001-2007 | Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. |
| 4.ГОСТ Р ИСО 19011-2003. | Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента |

11. Соответствующим определением для каждого понятия будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. Действие отличительное от мониторинга, которое определяет правильность системы менеджмента безопасности и плана ХАССП и подтверждает функционирует ли система в соответствии с требованиями документации. | Верификация |
| 2. Система постоянных наблюдений при измерений, которая позволяет удостовериться, что критические точки находятся под контролем и сделать точные регистрационные записи | Мониторинг |
| 3. Максимальное или минимальное значения биологического, химического, физического параметра, используются для того чтобы показать различия между безопасными и небезопасными производственными условиями. | Критические пределы |
| 4. Это этап или процедура, где проявление качественного опасного фактора можно устранить или уменьшить применением контроля | Критическая точка для качества. |
| 5. Сырье, технологические операции в отношении которых необходимо применить определенные меры, для предотвращения опасности | Критическая контрольная точка |
| 6. Для определения ККТ необходимо использовать инструмент | Дерево принятия решений |

12. Что являлось основным критерием применения комплексной системы управления качеством продукции:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. Соответствие качества продукции высшим достижениям науки и техники;
2. Соответствие качества результата труда установленным требованиям;
3. Соответствие достигнутого уровня моторесурса запланированному значению;
4. Соответствие качества первых промышленных изделий установленным требованиям;
5. Соответствие мировым стандартам качества.

13. Соответствующим определением для каждого ГОСТ Р будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|--------------------------|--|
| 1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 | Система менеджмента качества. Требования и руководство по применению. |
| 2. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 | Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества |
| 3. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 | Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. |
| 4. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 | Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям участвующим в цепи создания пищевой продукции. |

14. Соответствующим определением для каждого понятия будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|--|--|
| 1. Основа для выявления критических контрольных точек является | ХАССП |
| 2. Знак обращения на рынке подтверждает | Соответствие выпускаемое в обращение продукции требованиям технических регламентов |
| 3. Цель сертификационных испытаний продукции | Первичная проверка соответствия образца продукции установленным требованиям безопасности |

15. Основной моделью управления качеством и безопасностью пищевых продуктов является:

1. HACCP
2. ИСО 9000
3. ИСО9001

16. Соответствующим определением для каждого понятия будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

| | |
|---------|---|
| 1. OPRP | Оперативная программа предварительных условий |
| 2. ККТ | Критически контрольная точка |
| 3. КТ | Контрольная точка |

17. Quality Function Deployment (QFD) это...

1. технология развертывания функций качества
2. Система менеджмента безопасности пищевой продукции
3. Национальный стандарт

18. Производственный контроль осуществляется на стадии..

1. производства;
2. потребления;
3. проектирования.

19. Входной контроль это..

1. контроль продукции поставщика поступившей на предприятие;
2. контроль внешнего вида сотрудников;
3. логика

20. Расставьте в хронологическом порядке санкции за предусмотренное правонарушение выпуска продукции не соответствующей нормативным требованиям:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Предупреждение;
2. Штраф;
3. Возмездное изъятие предмета или его конфискация явившегося орудием совершения или непосредственным объектом административного правонарушения;
4. Лишение специального права;
5. Исправительные работы, административный арест;
6. Административное выдворение за пределы РФ иностранного гражданина или лица без гражданства.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 80% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

| | |
|--|--|
| 6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | дифференцированный зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование |
| Процедура получения зачёта - | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9) |
| Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | |

...

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.26 Системы менеджмента и безопасности пищевой продукции
в составе ОПОП 19.03.01 Биотехнология

| |
|--|
| 1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 10 от 18.05.2022 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент  С.А. Коновалов |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 19.03.01 Биотехнология; протокол № 9 от 24.05.2022 Председатель МКН – 19.03.01, канд. техн. наук, доцент  А.Л. Вебер |
| 2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом |
| Руководитель производства ООО Научно-производственный центр «Элюсан»  М.А. Весна |



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.26 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
в составе ОПОП 19.03.01 Биотехнология

Ведомость изменений

| Срок, с которого вводится изменение | Номер и основное содержание изменения и/или дополнения | Отметка об утверждении/ согласовании изменений | |
|--|---|--|--|
| | | инициатор изменения | руководитель ОПОП или председатель МКН |
| | | | |
| | | | |