

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий  
Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения  
Степовой А.В.  
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**МОДУЛЬ "КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ"**  
**«РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОИЗВОДСТВУ ПИЩЕВОЙ**  
**ПРОДУКЦИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) подготовки: Здоровое питание: качество и безопасность

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем:  
в зачетных единицах: 5 з.е.  
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки  
растениеводческой продукции Варивода А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1040, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2019 № 694н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки растениеводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Соболь И.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки растениеводчес кой продукции	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Технологии хранения и переработки растениеводчес кой продукции	Руководитель образовательно й программы	Варивода А.А.	Согласовано	18.03.2024, № 7

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих управлять рисками на пищевых производствах, предполагает поиск и анализ возможных решений в реализации политики обеспечения безопасности продуктов питания.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить динамичность процесса управления рисками, направленного на достижение целей, определяемых в организации; ;
- изучить систематичность и последовательность менеджмента риска, пропорциональность мероприятий по управлению уровнем рисков; ;
- изучить менеджмент рисков, базирующаяся на объективных факторах, определенных по возможности количественно..

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-ПЗ Способен к разработке и внедрению современных методов риск-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности

ПК-ПЗ.1 Способен к разработке, внедрению и поддержанию систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции

*Знать:*

ПК-ПЗ.1/Зн1 Способы разработки, внедрения и поддержания систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции

*Уметь:*

ПК-ПЗ.1/Ум1 Разработать, внедрить и поддерживать системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции

*Владеть:*

ПК-ПЗ.1/Нв1 Способностью к разработке, внедрению и поддержанию систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции

## 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Риск-ориентированный подход к производству пищевой продукции» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	доемкость сы)	доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	ые занятия сы)	ие занятия сы)	пная работа сы)	ная аттестация сы)
--------	------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-----------------------

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контакт (часы,	Внеаудиторная работа	Лекционные (час)	Практические (час)	Самостоятел (час)	Промежуточ (час)
Третий семестр	180	5	99	5	34	60	27	Курсовая работа Экзамен (54)
Всего	180	5	99	5	34	60	27	54

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Система управления рисками производства</b>	<b>21</b>		<b>12</b>		<b>9</b>	ПК-ПЗ.1
Тема 1.1. Понятия, сущность и содержание управления рисками.	5		2		3	
Тема 1.2. Аксиомы, законы и принципы управления рисками	2		2			
Тема 1.3. Методология управления рисками	5		2		3	
Тема 1.4. Система управления риском	2		2			
Тема 1.5. Этапы управления рисками	5		2		3	
Тема 1.6. Идентификация и анализ рисков	2		2			
<b>Раздел 2. Система безопасности пищевого производства</b>	<b>21</b>		<b>12</b>		<b>9</b>	ПК-ПЗ.1
Тема 2.1. Система безопасности пищевой продукции на основе принципов HACCP	5		2		3	
Тема 2.2. Критические контрольные точки (ККТ)	5		2		3	
Тема 2.3. Опасные факторы: определение, анализ рисков и управление рисками.	2		2			

Тема 2.4. Документация по системе ХАССП, разработка и управление документами	2		2			
Тема 2.5. Программы обязательных и общих и специальных предварительных мероприятий	2		2			
Тема 2.6. Аудиты на пищевых предприятиях	5		2		3	
<b>Раздел 3. Управление производственной средой предприятия</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>10</b>		<b>9</b>	ПК-ПЗ.1
Тема 3.1. Планировка помещений и рабочих зон Системы обеспечения	5		2		3	
Тема 3.2. Пригодность, очистка и техническое обслуживание оборудования Хранение и транспорт	2		2			
Тема 3.3. Управление производственной средой предприятия, закупленными материалами	5		2		3	
Тема 3.4. Очистка и санитарная обработка. Борьба с вредителями	2		2			
Тема 3.5. Личная гигиена	10	5	2		3	
<b>Итого</b>	<b>66</b>	<b>5</b>	<b>34</b>		<b>27</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Система управления рисками производства**

**(Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)**

#### *Тема 1.1. Понятия, сущность и содержание управления рисками.*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Понятие и сущность риска. Объективное и субъективное понимание риска. Структурные характеристики риска

#### *Тема 1.2. Аксиомы, законы и принципы управления рисками*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.)*

Основные аксиомы риск-менеджмента. Общие законы управления в применении к управлению рисками. Общеуправленческие и специальные принципы риск-менеджмента

#### *Тема 1.3. Методология управления рисками*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Содержание основных подходов к управлению рискам. Понятия и виды методов управления рисками. Юридические методы управления рисками. Административные методы риск-менеджмента. Сущность экономических методов управления рисками. Социальные методы управления рисками.

#### *Тема 1.4. Система управления риском*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Определение управления риском. Свойства системы управления риском. Цели стратегии управления риском

#### *Тема 1.5. Этапы управления рисками*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Идентификация и анализ риска. Выбор метода управления риском. Мониторинг результатов

#### *Тема 1.6. Идентификация и анализ рисков*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Содержание идентификации и анализа рисков. Этапы идентификации и анализа рисков. Конкретные методы управления рисками

### ***Раздел 2. Система безопасности пищевого производства***

***(Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)***

#### *Тема 2.1. Система безопасности пищевой продукции на основе принципов HACCP*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Основные термины и определения системы HACCP. Основные принципы HACCP. Основные этапы внедрения системы HACCP

#### *Тема 2.2. Критические контрольные точки (ККТ)*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Определение критических контрольных точек. Установление критических пределов для критических контрольных точек. Разработка плана корректирующих действий

#### *Тема 2.3. Опасные факторы: определение, анализ рисков и управление рисками.*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Критерии оценки риска. Основная классификация опасностей и их краткая характеристика. Контроль и критические пределы биологических, химических и физических опасностей

#### *Тема 2.4. Документация по системе HACCP, разработка и управление документами*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Особенности составления необходимой документации для каждой критической точки. Установление записей и документации

#### *Тема 2.5. Программы обязательных и общих и специальных предварительных мероприятий*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Программа обязательных предварительных мероприятий (prerequisite program PRP). Программы общих и специальных предварительных требований

#### *Тема 2.6. Аудиты на пищевых предприятиях*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Аудит системы менеджмента безопасности. Организация, планирование и подготовка аудита

### ***Раздел 3. Управление производственной средой предприятия***

***(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)***

### *Тема 3.1. Планировка помещений и рабочих зон Системы обеспечения*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Внутреннее устройство и планировка. Внутренние конструкции и приспособления. Оборудование. Мобильные установки и оборудование. Складские помещения. Водоснабжение. Вентиляция. Воздух и другие газы. Освещение

### *Тема 3.2. Пригодность, очистка и техническое обслуживание оборудования Хранение и транспорт*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Гигиеничность оборудования. Измерительные приборы и дозаторы. Техническое обслуживание. Требования к хранению на складах. Автотранспортные средства, транспортеры и контейнеры

### *Тема 3.3. Управление производственной средой предприятия, закупленными материалами* *(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Выбор и управление поставщиками. Входящая продукция. Меры по предотвращению перекрестного загрязнения.

### *Тема 3.4. Очистка и санитарная обработка. Борьба с вредителями*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Программы очистки и санитарной обработки. Чистящие и дезинфицирующие средства и приспособления. Программы борьбы с вредителями. Защита от проникновения вредителей. Места скопления вредителей и зараженность вредителями. Мониторинг и обнаружение. Контроль и уничтожение вредителей

### *Тема 3.5. Личная гигиена*

*(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Поведение персонала. Зоны, отведенные для приема пищи. Одежда и защитное оборудование. Чистоплотность персонала

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Система управления рисками производства**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

#### **1. Ситуация 1**

Письменно изложите материал по теме: Характеристика нормативно-правовой базы регулирования продовольственной безопасности

#### **2. Ситуация 2**

Письменно изложите материал по теме: Санитарно-гигиеническое нормирование и регистрация продуктов из ГМИ

#### **3. Ситуация 3**

Письменно изложите материал по теме: Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением

#### **4. Ситуация 4**

Письменно изложите материал по теме: Полимерные материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции

#### **5. Ситуация 5**

Письменно изложите материал по теме: Микробиологический контроль безопасности пищевых продуктов

#### **6. Установите соответствие механизмов контроля и видов ответственности**



- a) общественное мнение; 3) социальная;
- b) судебная система; 4) юридическая.
- c) корпоративная культура; 1) моральная;
- d) иерархический контроль 2) административная;
- 5) гражданская;

7. Установите последовательность видов ответственности, отражающую снижение силы их влияния

- 1) уголовная;
- 2) гражданская;
- 3) дисциплинарная;
- 4) материальная;
- 5) социальная.
- 6) моральная;

8. Установите правильную последовательность стадий принятия решений:

- 1) выбор альтернативы;
- 2) согласование решения.
- 3) управление реализацией решений;
- 4) контроль реализации решений;
- 5) оценка результатов решения

9. Установите правильную последовательность стадий японской модели принятия решений:

- 1) идентификация проблемы;
- 2) разработка документа «рингесё»;
- 3) ознакомление с документом «рингисё» работников нижнего уровня организации;
- 4) передача документа «рингисё» с нижестоящих уровней вышестоящим;
- 5) ознакомление с документом «рингесё» высшего руководства организации.

10. Методы повышения эффективности решения - это

- 1. повышение качества анализа ситуации;
- 2. оптимизация состава разработчиков решения;
- 3. применение сетевого планирования в реализации решения;
- 4. увеличение количества вариантов решения.

11. Направление повышения эффективности решения - это:

- 1. сокращение сроков реализации;
- 2. расширение использования экспертных методов разработки;
- 3. повышение результативности выполнения решений;
- 4. снижение ресурсоемкости решений.

12. Реализация решений отличается от их разработки:

- 1. ответственностью участников;
- 2. сложностью;
- 3. степенью мотивации;
- 4. трудоемкостью;
- 5. продолжительностью.

## **Раздел 2. Система безопасности пищевого производства**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

### **1. Ситуация 6**

Письменно изложите материал по теме: Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов

### **2. Ситуация 7**

Письменно изложите материал по теме: Пища как возможный источник и носитель

потенциально опасных веществ

### 3. Ситуация 8

Письменно изложите материал по теме: Биологическое действие соединений азота на человеческий организм

### 4. Ситуация 9

Письменно изложите материал по теме: Гигиенические требования безопасности консервированных пищевых продуктов

### 5. Ситуация 10

Письменно изложите материал по теме: Классификация потенциально опасных веществ продуктов питания

6. Установите соответствие процедур и стадий реализации решения; процедуры:

- a) определение необходимого объема ресурсов; 3) плановая;
- b) сравнение фактических и заданных результатов; 1) оценочная;
- c) внесение изменений в программу реализации решения; 2) контроль;
- d) оказание помощи исполнителем 4) управление реализацией.
- 5) управление качеством

7. Установите соответствие действий и стадий принятия решений; действия:

- a) сбор информации; 2) аналитическая;
- b) выявление мнения работников о вариантах решения; 3) согласование;
- c) распределение обязанностей между исполнителями; 4) управление реализацией.
- d) определение промежуточных результатов решения; 1) контроль;
- 5) избегания лидерства

8. Установите правильную последовательность стадий принятия решений:

- 1) анализ ситуации;
- 2) идентификация проблемы;
- 3) выбор критериев;
- 4) выбор альтернативы
- 5) утверждение;
- 6) организация выполнения;

9. Параметры количественной характеристики риска - это:

- 1. вероятные масштабы расширения хозяйственной деятельности;
- 2. размер возможных дополнительных доходов;
- 3. размер возможных убытков;
- 4. изменение рыночных цен;
- 5. вероятность дополнительных доходов;
- 6. вероятность снижения доходов.

10. Цель управления рисками - это:

- 1. повышение конкурентоспособности организации;
- 2. снижение размера возможных потерь;
- 3. расширение связей с поставщиками;
- 4. компенсация возможного ущерба.

11. Инструменты компенсации потерь от рисков - это:

- 1. залоговые операции;
- 2. заключение договоров со страховыми организациями;
- 3. создание резервных фондов;
- 4. лимитирование рисков.

12. Критерии выбора альтернатив рискованного решения - это:

- 1. сроки реализации решения;
- 2. вероятность возникновения потерь;
- 3. вероятность возникновения дополнительных доходов (экономии);
- 4. ресурсоемкость решения;
- 5. размеры возможных потерь и дополнит доходов.

### **Раздел 3. Управление производственной средой предприятия**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

#### **1. Ситуация 11**

Письменно изложите материал по теме: Количественная фальсификация продовольственных товаров и способы ее обнаружения

#### **2. Ситуация 12**

Письменно изложите материал по теме: Качественная фальсификация пищевой продукции и способы ее обнаружения

#### **3. Ситуация 13**

Письменно изложите материал по теме: Ассортиментная фальсификация продуктов питания и способы ее обнаружения

#### **4. Ситуация 14**

Письменно изложите материал по теме: Экспертиза подлинности товаров определенной группы

#### **5. Ситуация 15**

Письменно изложите материал по теме: Идентификация и фальсификация товаров, методы их выявления и предупреждения (на примере конкретной товарной группы)

#### **6. Установите правильную последовательность стадий реализации решения:**

- 1) разработка плана реализации решения;
- 2) управление реализацией.
- 3) контроль выполнения решения;
- 4) оценка результатов реализации решения;

7. Установите соответствие стилей руководства и форм взаимоотношений руководителя с подчиненными; стили руководства:

- a) авторитарный; 1) игнорирование мнения подчиненных;
- b) индивидуально-консультационный; 5) индивидуальные консультации.
- c) консультационно-групповой; 4) групповые консультации;
- d) демократический (полного участия); 3) утверждение решения, выработанного подчиненными;
- 2) избегания лидерства

#### **8. Установите правильную последовательность процедур оценочной стадии:**

- 1) сравнение фактических и заданных результатов решения;
- 2) сопоставление фактической и запланированной ресурсоемкости решения;
- 3) выявление необходимости в корректировке решения;
- 4) разработка рекомендаций совершенствования разработки решения;
- 5) выявление необходимости в совершенствовании организации выполнения решения.

#### **9. Методы диверсификации рисков - это:**

1. повышенное качество контроля;
2. вложения инвестиций в различные виды хозяйственной деятельности;
3. использование гарантий выше стоящих органов;
4. увеличение количества рынков сбыта.

#### **10. Экономические способы управления риском - это:**

1. использование залоговых операций;
2. увеличение количества вариантов решения;
3. ориентация на среднюю норму прибыли;
4. совершенствование контроля.

#### **11. Признаки риска - это:**

1. слабая мотивация принятия, реализации решения;
2. вероятность положительных отклонений результата решения;
3. несовершенство контроля реализации решения;
4. вероятность отрицательных отклонений результата решения.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1*

Вопросы/Задания:

1. Уровни государственного регулирования и обеспечения безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (законы, нормативные акты и технические нормативные правовые акты)
2. Аудит системы НАССР. Проблемы управления системой НАССР и их решение
3. Контроль и критические пределы химических, физических и микробиологических факторов
4. Токсичность ртути и мышьяка для организма человека, регламентация содержания ртути и мышьяка в продовольственных товарах
5. Признаки интоксикации. Безопасные уровни содержания ртути и железа в продовольственном сырье и продуктах питания
6. Установление проверочных действий. Требования к помещениям и оборудованию. Использование статистических методов контроля
7. Токсичность кадмия, регламентация его содержания в продовольственном сырье и пищевых продуктах
8. Токсичность избытка олова, хрома и железа для организма человека. Регламентация их содержания в пищевых продуктах
9. Отклонения критических контрольных точек. Идентификация критических контрольных точек на производственных участках
10. Основная модель управления качеством и безопасностью пищевых продуктов в промышленно развитых странах мира – система анализа рисков и контрольных критических точек – ХАССП (НАССР). Основные понятия
11. Пестициды: регламентация их безопасности
12. Реализация плана НАССР
13. Определение понятий в системе НАССР: «опасный фактор», «риск», «управление риском», «анализ риска», «анализ риска и критические контрольные точки», «критическая контрольная точка»
14. Пестициды, их токсичность. Нормирование содержания пестицидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах
15. Система НАССР: функции; роль в обеспечении безопасности продуктов.

16. Микотоксины: регламентация их безопасности
17. Токсичность и регламентация содержания антибиотиков в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Профилактические мероприятия по устранению отрицательного воздействия антибиотиков на здоровье человека.
18. Система управления рисками НАССР и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов
19. Токсичность избыточного содержания в продовольственном сырье и пищевых продуктах меди и цинка для организма человека. Регламентация меди и цинка в продовольственном сырье и продуктах питания
20. Расширение рамок НАССР: злоумышленное загрязнение продукта. Совершенствование оценки систем НАССР путем мониторинга новых продуктов после их запуска в производство. Комплексные системы контроля НАССР
21. Стандарты комиссии «Кодекс Алиментариус» и процедура их разработки и утверждения. Основные принципы «Декларации Кодекс Алиментариус»
22. Влияние избытка цинка и железа на организм человека. Регламентация содержания цинка и железа в продовольственном сырье и пищевых продуктах
23. Применение систем НАССР. Проблемы, возникающие при внедрении, и способы их решения
24. Система оценки риска. Классификация видов опасности по степени риска
25. Основные виды микотоксинов (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон и патулин). Регламентация микотоксинов в продуктах питания
26. Термин «GMP». Модель управления пищевой безопасностью
27. Побудительные мотивы и основные рычаги к внедрению НАССР. Мотивация, отношение к НАССР и культурные особенности
28. Биологические риски: пищевые инфекции и безопасность пищевых продуктов (сибирская язва, "коровье бешенство")
29. Характеристика и описание семи основных принципов системы НАССР
30. Афлатоксины, их нормирование и обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
31. Совершенствование оценки системы НАССР путем мониторинга новых продуктов после их запуска в производство
32. Термин «мониторинг», понятие мониторинга, его составляющие. Риск, основные подходы к определению риска и критерии риска

33. Составление и утверждение технического задания на создание системы безопасности продуктов питания на основе НАССР

34. Безопасность пищевых продуктов. Классификация биологических опасностей

35. Пищевые токсикоинфекции (сальмонеллезы, токсикоинфекции, вызываемые бактериями родов *Escherichia*, *Proteus*). Их характеристика и профилактика

36. Определение критических контрольных точек. Дерево принятия решений по критическим точкам процесса

37. Критерии оценки риска. Основные факторы в оценке риска

38. Понятие производственных программ предварительных мероприятий и обязательных предварительных мероприятий

39. Физические опасности и химические опасности. Опасности связанные с нитратами, нитритами и нитрозаминами. Понятие потенциальная токсичность

40. Схема сертификации систем менеджмента безопасности пищевой продукции FSSC 22000

*Третий семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1*

Вопросы/Задания:

1. Разработка менеджмента качества безалкогольных напитков заданного ассортимента
2. Разработка менеджмента качества соковых напитков заданного ассортимента
3. Разработка менеджмента качества мясных изделий заданного ассортимента
4. Разработка менеджмента качества молочных продуктов заданного ассортимента
5. Разработка менеджмента качества консервной продукции заданного ассортимента
6. Разработка менеджмента качества хлеба и хлебобулочных изделий заданного ассортимента
7. Разработка менеджмента качества кондитерских изделий заданного ассортимента
8. Разработка менеджмента качества функциональных продуктов заданного ассортимента
9. Разработка менеджмента качества кормов и кормовых добавок заданного ассортимента
10. Разработка схемы логистики пищевой продукции заданного ассортимента
11. Разработка аудита качества безалкогольных напитков заданного ассортимента

12. Разработка аудита качества соковых напитков заданного ассортимента
13. Разработка аудита качества мясных изделий заданного ассортимента
14. Разработка аудита качества молочных продуктов заданного ассортимента
15. Разработка аудита качества консервной продукции заданного ассортимента
16. Разработка аудита качества хлеба и хлебобулочных изделий заданного ассортимента
17. Разработка аудита качества кондитерских изделий заданного ассортимента
18. Разработка аудита качества функциональных продуктов заданного ассортимента
19. Разработка аудита качества кормов и кормовых добавок заданного ассортимента
20. Разработка плана сертификационного аудита пищевой продукции заданного ассортимента

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Данылиев М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества: практикум / Данылиев М. М., Ключникова Д. В.. - Воронеж: ВГУИТ, 2018. - 54 с. - 978-5-00032-362-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/117807.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Дунченко, Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А. В. Рыбин.; Московский городской педагогический университет. - 4 - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017. - 212 с. - 978-5-394-01921-0. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0415/415066.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Дунченко Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров: учебник / Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 244 с. - 978-5-8114-4999-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/130478.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Данылиев, М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества. Практикум: учебное пособие / М. М. Данылиев, Д. В. Ключникова,. - Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества. Практикум - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. - 56 с. - 978-5-00032-362-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86282.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ВАРИВОДА А. А. Риск-ориентированный подход к производству пищевой продукции: метод. рекомендации / ВАРИВОДА А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 45 с. - Текст: непосредственный.

2. Гуринович Г. В. Управление качеством продукции / Гуринович Г. В.. - Кемерово: КемГУ, 2017. - 123 с. - 979-5-89289-119-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/102689.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Жемчугова О. В. Риск-ориентированный подход в системе менеджмента качества: учебное пособие / Жемчугова О. В., Левшин Л. М.. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. - 80 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/330143.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Андреев, В.Д. Комплексный риск-ориентированный аудит коммерческих организаций: Учебное пособие / В.Д. Андреев. - 1 - Москва: Издательство "Магистр", 2019. - 248 с. - 978-5-16-012342-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0989/989779.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru/44901> - IPRbook
2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Образовательный портал КубГАУ

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.



Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

##### **Лаборатория**

525гп

- анализатор влажн. MF-50A&D - 1 шт.
- весы ВЛТ-1500 П - 1 шт.
- ВК-3000 Весы лабораторные - 1 шт.
- камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
- компл.сит для анал.зараж.зерна - 1 шт.
- компл-т лабор.хлебопек.оборуд.КОХП - 1 шт.
- Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.
- Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.
- мельница ЛМЦ-1М - 1 шт.
- Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS - 1 шт.
- набор контрольных сит - 1 шт.
- объемометр ОХП - 1 шт.
- печь сушильная лабор. ЭЛЕКС-7 - 1 шт.
- Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.
- поляриметр круговой СМ-3 - 1 шт.
- пресс ПР12Т - 1 шт.
- Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.
- прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.
- пурка литровая - 1 шт.
- пурка ПХ-1 с падающ.грузом - 1 шт.
- Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.
- сахарометр СУ-3 - 1 шт.
- столик подъемный ПЭ-2410 малый - 1 шт.
- Структурометр СТ-2 с насадками - 1 шт.
- термоштанга ТШЭ-2-3-5 эл. - 1 шт.
- тестомесилка У1-ЕТВ для пробн.выпечки - 1 шт.
- тестомесилка У1-ЕТК-1М с дозатором - 1 шт.
- Титрион-Фуд комплект для анализа пищевой продукции - 1 шт.
- устройство перемеш.ПЭ-6500 - 1 шт.
- шкаф сушильный Сэш-3М - 1 шт.
- шкаф ШС-80 сушильно-стерилиз. - 1 шт.
- Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 Гб ОС Windows 10) - 1 шт.

анализатор кач-ва пива Колос-1 - 1 шт.  
 Баня-шейкер с линейным перемещиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, 12 л - 1 шт.  
 весы ВЛТ 510-П - 1 шт.  
 весы ВЛТ-1500-П - 1 шт.  
 Весы товарные МАССА ТВ-S-32.2-A3 с АКБ - 1 шт.  
 Делитель зерна БИС-1 - 1 шт.  
 диафоноскоп ДСЗ-2М - 1 шт.  
 дозатор лаборат. ДВЛ-3 - 1 шт.  
 ДЭ-10М аквадистиллятор (производительность 10 л/час) - 1 шт.  
 камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
 Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.  
 Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.  
 мельница ЛМЦ-1М лабораторная - 1 шт.  
 Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS - 1 шт.  
 набор контрольных сит - 1 шт.  
 объемометр ОХП - 1 шт.  
 Отмыватель клейковины У1-МОК-3М - 1 шт.  
 Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.  
 Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.  
 прибор ИДК-3М для оценки кач.клейков. - 1 шт.  
 прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.  
 пурка литровая - 1 шт.  
 Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.  
 тестомесилка У1-ЕТК с встр.дозатор. - 1 шт.  
 Центрифуга ЦЛН-16 (6х50 мл, 11000об/мин) - 1 шт.  
 шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.  
 шкаф сушильный СЭШ-3М - 1 шт.  
 Экспресс-анализатор влажности и масличности подсолнечника ВМЦЛ-12М - 1 шт.  
 Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 Гб ОС Windows 10) - 1 шт.

## 9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### *Методические указания по формам работы*

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Лабораторные занятия*

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

– опора на определенные и точные понятия;

– использование для иллюстрации конкретных примеров;

– применение вопросов для мониторинга понимания;

– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины