

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

 В.Н. Шимов

« 30 » 06 2017г.

Регистрационный № УД- 3167-17/уч.

## УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности

1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов  
функционального и специализированного назначения и общественного питания»

2017

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Л.А. Мельникова, доцент кафедры товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат биологических наук.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

К.И. Жакова, ученый секретарь Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук;

Е.В. Перминов, заведующий кафедрой товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 8 от 09.03.2017 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 5 от 21.06. 2017 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Управление безопасностью пищевых продуктов» - учебная дисциплина цикла дисциплин специальной подготовки компонента учреждения высшего образования учебного плана второй ступени высшего образования (магистратура), регламентирующего основные требования к подготовке магистра по специальности 1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» в соответствии с ОСВО 1-25 80 06-2012.

Учебная программа учебной дисциплины «Управление безопасностью пищевых продуктов» предусматривает формирование у магистрантов расширенных и углубленных знаний, умений и навыков работы по обеспечению безопасности продуктов питания на системном уровне с учетом новейших подходов в области продуктового менеджмента безопасности.

**Целью преподавания учебной дисциплины «Управление безопасностью пищевых продуктов»** является формирование теоретических знаний и практических навыков в области управления безопасностью пищевых продуктов на основе систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, оказывающими влияние на безопасность продукции.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- сформировать у магистрантов целостное представление об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков и критических контрольных точек на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности;
- развить умения по анализу рисков и управлению опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции;
- выработать навыки разработки, проектирования и внедрения в реализации мероприятий по повышению эффективности, а так же системы менеджмента безопасности пищевой промышленности при её производстве.

Структура программы и методика преподавания учебной дисциплины учитывают результаты научных исследований и достижения науки и техники, ориентируя обучающихся на приобретение соответствующих профессиональных компетенций, включающих:

ПК-1. Проводить научные исследования в области технологии и товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

ПК- 2. Применять достижения науки и передовых технологий в области профессиональной деятельности.

ПК- 4. Оценивать безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов.

ПК- 13. Организовывать работу производственного коллектива для достижения поставленных целей.

ПК- 14. Разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности.

ПК- 15. Осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных

проектов в профессиональной деятельности.

ПК-16. Проводить учебные занятия в учреждениях среднего специального и высшего образования.

ПК-17. Руководить научно-исследовательской работой обучающихся.

ПК-18. Разрабатывать и использовать современное научно-методическое обеспечение учебного процесса.

В результате изучения учебной дисциплины «Управление безопасностью пищевых продуктов» обучающийся должен:

**знать:**

- законодательные и нормативные акты в области технического регулирования безопасности продовольственного сырья, пищевых продуктов и пищевых производств;

- основные положения и структурные элементы систем менеджмента безопасности с учетом принципов НАССР;

- основные понятия в области менеджмента ресурсов, необходимых для разработки и внедрения системы менеджмента безопасности пищевых продуктов;

- основные этапы планирования и реализации безопасной пищевой продукции;

- основные процессы, необходимые для улучшения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента безопасности пищевых продуктов;

**уметь:**

- применять законодательные акты и нормативные документы при разработке систем менеджмента безопасности на основе принципов НАССР;

- использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности;

- анализировать и оценивать основные ресурсы, необходимые для внедрения системы менеджмента безопасности;

- выявлять и оценивать опасные факторы на всех этапах технологического процесса и устанавливать критические контрольные точки с помощью экспертных методов;

- разрабатывать систему мониторинга для критических контрольных точек;

- разрабатывать и управлять документацией, необходимой для нормального функционирования системы управления безопасностью с учетом принципов НАССР;

**владеть:**

- научной терминологией в рамках тематики учебной дисциплины;

- экспертными методами при оценке опасных факторов и определении критических контрольных точек;

- навыками оформления и ведения документации, необходимой для поддержания системы на основе принципов НАССР в рабочем состоянии.

В соответствии с учебным планом **дневной формы получения высшего образования второй ступени** учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Управление безопасностью пищевых продуктов» для специальности 1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного

питания» рассчитана на 112 часов, из них аудиторных занятий – 34 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 20 часов; практических занятий – 14 часов. Форма текущей аттестации – экзамен.

В соответствии с учебным планом **заочной формы получения высшего образования второй ступени** учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Управление безопасностью пищевых продуктов» для специальности 1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» рассчитана на 112 часов, из них аудиторных занятий – 10 часов. Распределение по видам занятий: лекций – 6 часов; практических занятий – 4 часов. Форма текущей аттестации – экзамен.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. Роль системы НАССР в контроле безопасности пищевой продукции**

Современное представление о безопасности пищевой продукции. Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Законодательство Европейского союза и Республики Беларусь в области пищевой безопасности. История создания системы НАССР, ее основные принципы и преимущества внедрения на пищевых предприятиях. Проблемы эффективности системы НАССР.

### **Тема 2. Принципы системы менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции**

Идентификация потенциального риска или рисков. Стадии жизненного цикла продукции. Условия возникновения потенциального риска. Установления мер контроля. Выявление критических контрольных точек в производстве. Минимизация риска. Операции производства пищевых продуктов. Установление и соблюдение предельных значений параметров. Технологические инструкции. Предельные значения параметров. Разработка системы мониторинга. Обеспечение контроля критических контрольных точек. Планируемые меры, наблюдение. Разработка процедур внутренних проверок. Оценка и анализ эффективности функционирования системы НАССР. Разработка корректирующих действий. Отрицательные результаты мониторинга. Определение причин несоответствия продукции. Применение корректирующих действий. Оценка их результативности.

### **Тема 3. Рациональный подход к созданию системы НАССР на перерабатывающих предприятиях**

Политика в области безопасности. Этапы жизненного цикла продукции. Состав рабочей группы НАССР. Сфера применения программы НАССР. Исходная информация для разработки системы. Информация о продукции, информация о производстве: блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса), типы данных, сопоставление технологической операции с блок-схемой, проверка информации. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Виды опасностей, возможные опасные факторы. Санитарные правила и нормы, анализ риска. Допустимый уровень, приемлемый риск. Метод анализа рисков по диаграмме. Предупреждающие действия. Идентификация опасного фактора. Критические контрольные точки. Анализ опасных факторов. Условия критической контрольной точки. Алгоритм определения критических контрольных точек. Метод «Древа принятия решений». Сокращение количества критических контрольных точек. Документирование результатов. Критические переделы. Критерий идентификации. Критерий допустимого риска, допустимые переделы, «критические переделы». Образцы

эталоны, рабочий лист НАССР. Система мониторинга. Плановый порядок наблюдений и измерений. Обнаружение нарушений. Реализация предупредительных или корректирующих воздействий. Периодичность процедур мониторинга. Корректирующие действия. Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция несоответствующей продукции, переработка несоответствующей продукции, утилизация несоответствующей продукции несоответствующей продукции. Внутренние проверки. Установленная периодичность внутренних проверок. Программа проверки: анализ рекламаций, оценка процедур, проверка выполнения предупреждающих действий. Анализ результатов мониторинга, оценка эффективности. Актуализация документов. Документация системы НАССР. Составляющие документации. перечень регистрационно-учетной документации, кодирование документов системы.

#### **Тема 4. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях**

Построение блок-схемы производственного процесса. Сопоставление технологической операции и блок-схемы. Взаимосвязь принципов НАССР и требований стандарта ИСО серии 9000. Стандарт ИСО 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Анализ рисков по диаграмме. Требования к любым организациям в «продуктовой цепи», преемственность требований. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов на основе принципов НАССР. СМК на основе требований СТБ ИСО 9001-2001. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Взаимосвязи между проблемой и ее причинами. Метод «почему-почему». Принцип строения. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции. Проблемы при внедрении системы НАССР. Алгоритм внедрения системы НАССР на предприятии пищевой промышленности.

#### **Тема 5. Верификация, валидация и совершенствование системы НАССР на предприятиях**

Система прослеживаемости. Разработка плана корректирующих действий. Отзыв и изъятие продукции. Внутренние аудиты. Верификация, валидация системы контроля безопасности продукции. Документация по системе НАССР. Разработка и управление документами, ведение записей.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Управление безопасностью пищевых продуктов»

для специальности 1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания»

(дневная форма получения высшего образования второй ступени)

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Иное	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСРС			
						ЛК	ЛЗ (ПЗ)		
1.	Роль системы НАССР в контроле безопасности пищевой продукции	2	2	-	-	-	-	[11, 12], ЭУМК	устный опрос
2.	Принципы системы менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции	4	-	-	-	-	-	[11, 12, 13], ЭУМК	тест
3.	Рациональный подход к созданию системы НАССР на перерабатывающих предприятиях	4	-	-	-	-	-	[10, 11, 13, 14], ЭУМК	устный опрос
4.	Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях	2	8	-	-	4	4	[14, 15, 16, 17], ЭУМК	защита индивидуальной работы
5.	Верификация, валидация и совершенствование системы НАССР на предприятиях	4	-	-	-	-	-	[15, 17], ЭУМК	устный опрос
<b>ИТОГО</b>		<b>16</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>Экзамен</b>



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Управление безопасностью пищевых продуктов»

для специальности 1-25 80 06 «Технология товароведения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания»

(заочная форма получения высшего образования второй ступени)

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Иное	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УРС			
						ЛК	ЛЗ (ЛЗ)		
<b>2 семестр</b>									
1.	Роль системы НАССР в контроле безопасности пищевой продукции	-	-	-	-	-	-	[11, 12], ЭУМК	-
2.	Принципы системы менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции	-	-	-	-	-	-	[11, 12, 13], ЭУМК	-
3.	Рациональный подход к созданию системы НАССР на перерабатывающих предприятиях	2	-	-	-	-	-	[10, 11, 13, 14], ЭУМК	устный опрос
<b>3 семестр</b>									
4.	Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях	4	4	-	-	-	-	[14, 15, 16, 17], ЭУМК	устный опрос
5.	Верификация, валидация и совершенствование системы НАССР на предприятиях	-	-	-	-	-	-	[15, 17], ЭУМК	-
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	-	-	-	-		<b>экзамен</b>

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.**

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов по учебной дисциплине «Управление безопасностью пищевых продуктов»**

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа магистрантов. Самостоятельная работа проводится в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функция управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий.

Основными направлениями самостоятельной работы магистрантов являются:

- ознакомление с учебной программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (устные опросы, тесты и т.п.);
- подготовка к экзамену.

#### **Законодательные и нормативные акты**

1. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека: Закон Респ. Беларусь № 217-3 от 29.06.2003г., в ред. Закона Респ. Беларусь от 07.01.2012г.//Право.by: [Электронный ресурс]; Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. Минск, 2013.

2. О защите прав потребителей: Закон Респ. Беларусь № 353-3 от 02.05.2012г в ред. Закона Республики Беларусь от 10.05.2012г.//Право.by: [Электронный ресурс]; Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. Минск, 2013.

3. О санитарно-эпидемическом благополучии населения: Закон Респ. Беларусь от 23.05.2000 № 397-3 (с изм и доп. от 29.06.2003 № 217-3, от 16.05.2006 № 109-3, от 09.11.2009 № 53-3, от 28.12.2009 № 78-3)// Нац.реестр правовых актов Республики Беларусь – 2000г.. - № 52.

4. Управление безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек. Общие требования: СТБ 1470-2012. Введ.- 18.01.2012.- Минск: Издательство стандартов, 2012.- 11с.

5. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к организациям, участвующим в пищевой цепи: СТБ ИСО 22000-2006. Введ.-16.10.2006.- Минск: Издательство стандартов, 2006.- 40с.

6. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов на соответствие требованиям СТБ ИСО 22000-2006. Основные положения : ТКП 5.1.18-2012 (03220). Введ. 13.12. 2012 г.- Минск: : Издательство стандартов, 2006.- 44с.

7. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011.- Введ.08.12.2009.- Таможенный союз: Решение Комиссии Таможенного союза № 880, 2009.-249с.

8. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), ЕСЭиГН, утв. Решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010г.

9. Санитарные нормы и правила «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2012г № 52.

10. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2012г № 52.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная:*

11. Лисицын, А.Б. Качество и безопасность продукции: создание и развитие систем управления / А.Б. Лисицын, И.М.Чернуха, Г.Ю. Макаренкова, О.А. Кузнецова. - М.: Эдиториал сервис, 2010. - 312 с.

12. Кантере, В.М. Система безопасности продуктов питания на основе принципов НАССР / В.М. Кантере, В.А. Матисон, М.А. Хангажеева, Ю.С. Сазонов. – М.: РАСХН, 2004. – 452 с.

13. Мортимор, С. НАССР. Практические рекомендации/ С. Мортимор, К.Уоллес. –Перев. с англ. 3-го перераб. изд. – Санкт-Петербург: Профессия, 2014. – 520 с.

14. Галынкин, В.А. Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: Учебное пособие / В.А. Галынкин, Н.А. Заикина, В.В. Карцев, С.А. Шевелева, Л.В. Белова, А.А. Пушкарев. - СПб.: Проспект науки, 2007. -288 с.

15 Кантере, В.М. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции на основе международного стандарта ИСО 22000 / В.М. Кантере, В.А. Матисон, Ю.С.Сазонов. - М.: Типография РАСХН, 2006. – 454 с.

### *Дополнительная:*

16. Мейес, Т. Эффективное внедрение НАССР/ Т. Мейес, С. Мортимор. - СПб: Профессия, 2005. – 288 с.

17. Методические рекомендации по внедрению принципов НАССР на предприятиях малого и среднего бизнеса, включая общественное питание. - РУП «Белорусский государственный институт метрологии». - БелГИМ, 2014. - 107 с.

***Рекомендации по использованию Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников***

[www.gosstandart.gov.by](http://www.gosstandart.gov.by) / Официальный сайт Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь [Электронный ресурс].

[www.potrebiteli.by](http://www.potrebiteli.by) / Официальный сайт Общества защиты прав потребителей [Электронный ресурс].

[www.rchep.by](http://www.rchep.by) / Официальный сайт Республиканского центра эпидемиологии, гигиены и общественного здоровья, осуществляющего государственный санитарный надзор [Электронный ресурс].

[www.cci.by](http://www.cci.by) / Официальный сайт Белорусской торгово-промышленной палаты [Электронный ресурс].

[www.eurasiancommission.org](http://www.eurasiancommission.org) / Официальный сайт – Наднационального регулирующего органа Таможенного союза и Единого экономического пространства (Евразийской Экономической Комиссии) [Электронный ресурс].

**Примерный перечень практических занятий**

№ п/п	Наименование занятия	Количество часов
1	Законодательная и нормативная база по управлению безопасностью пищевых продуктов	2
2	Построение блок-схем технологического процесса	4
3	Анализ опасных факторов и выявление рисков	4
4	Идентификация критических контрольных точек на стадиях производства	4
<b>Итого</b>		<b>14</b>

**Рекомендуемые средства диагностики**

Для текущего контроля учебных достижений магистрантов используются тесты, устный и письменный опрос на практических занятиях, защита выполненных индивидуальных заданий, собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций и другие средства диагностики. Итоговая оценка учебных достижений магистрантов проводится на экзамене по десятибалльной шкале.

### ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Товароведение продовольственных товаров	Кафедра товароведения продовольственных товаров	нет  <i>Зав. каф. ППТ</i> <i>Ильинский</i> <i>Ильинский</i>	Учебную программу по учебной дисциплине «Управление безопасностью пищевых продуктов» рекомендовать к утверждению (протокол № 8 от 09.03.17 г. )

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО**

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	нет	

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
товароведения продовольственных товаров (протокол № 8 от 09.03.17 г.)

Заведующий кафедрой

---

(подпись)

А.Н.Лилишенцева

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ФКТИ

---

(подпись)

С.И. Скриба

(И.О.Фамилия)