

Учреждение образования  
«Белорусский государственный экономический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

  
В.Ю. Шутилин

« 15 » 05 2020 г.

Регистрационный № УД 4584-20/уч.

## УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности 1-25 01 09  
«Товароведение и экспертиза товаров»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-25 01 09-2013 и учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров специализации 1-25 01 09 01 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров, утвержденного 03.04.2015 г., регистрационный № 117Р-15.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Петухов М.М., доцент кафедры товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Василенко З.В., заведующий кафедрой общественного питания и мясопродуктов учреждения образования «Могилевский государственный университет продовольствия», доктор технических наук, профессор;  
Перминов Е.В., доцент кафедры 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 19 марта 2020 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 5 от 15.04. 2020 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Управление безопасностью продовольственных товаров» разработана для обучающихся по специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» и направлена на формирование у студентов научных фундаментальных теоретических знаний и приобретение практических навыков и умений в области управления качеством и безопасностью продовольственных товаров.

**Цель учебной дисциплины** – сформировать теоретические знания, умения и практические навыки по оценке безопасности и качества сырья, материалов и готовой продукции на этапах жизненного цикла товара.

**Задачи, которые стоят перед изучением учебной дисциплины:**

- обеспечить усвоение теоретических знаний и систематическое их совершенствование;
- ознакомить с основными понятиями в области управления безопасностью продовольственных товаров;
- изучить основные положения законодательных и технических нормативных правовых актов в области управления безопасностью продовольственных товаров;
- сформировать целостное представление об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков на предприятиях пищевой промышленности;
- сформировать умения по анализу рисков и управлению опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продовольственных товаров;
- ознакомить с порядком разработки, проектирования и внедрения системы НАССР на предприятиях пищевой промышленности.

Подготовка специалистов в рамках изучения учебной дисциплины «Товароведение тары и упаковочных материалов» должна обеспечить формирование следующих групп академических и профессиональных компетенций:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и фактических задач;
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками;
- АК-4. Уметь работать самостоятельно;
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;

- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;
- ПК-1. Знать потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие их качество;
- ПК-2. Анализировать перспективы развития технологий производства товаров;
- ПК-5. Руководствоваться законодательными, нормативными и техническими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности;
- ПК-6. Анализировать рекламации и претензии к качеству товаров, готовить заключения по результатам их рассмотрения.
- ПК-7. Владеть методами идентификации, оценки качества и безопасности товаров для выявления дефектов, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;
- ПК-8. Оценивать соответствие товарной информации требованиям технических нормативных правовых актов;
- ПК-9. Организовывать и проводить отбор проб и испытания образцов;
- ПК-10. Владеть методами органолептического и инструментального анализа товаров;
- ПК-11. Знать факторы, формирующие потребительские свойства и качество продукции;
- ПК-12. Осуществлять входной контроль сырья, материалов и комплектующих изделий;
- ПК-13. Проводить контроль качества готовой продукции;
- ПК-14. Контролировать соблюдение требований к упаковке и маркировке, правилам и срокам хранения, транспортирования и реализации товаров;
- ПК-15. Иметь системное представление об основных организационных и управленческих функциях, связанных с закупкой, поставкой, транспортированием, хранением, приемкой и реализацией товаров;
- ПК-17. Находить организационно-управленческие решения в стандартных и нестандартных ситуациях;
- ПК-19. Работать с информационными базами данных, обеспечивающими оперативный торговый, складской и производственный учет товаров.

В результате изучения учебной дисциплины «Управление безопасностью продовольственных товаров» обучающийся должен:

**знать:**

- принципы построения технологических схем производства продовольственных товаров;
- основы системы анализа рисков и критических контрольных точек;
- инструменты контроля качества;
- нормативно-законодательную основу продовольственной безопасности пищевых продуктов;

- опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов ксенобиотиками из внешней среды, опасности микробиологического и вирусного происхождения;

- влияние чужеродных веществ, а также токсинов естественного происхождения на качество и безопасности продовольственных товаров;

- опасности пищевых добавок, применяемых в технологии производства продуктов питания.

**уметь:**

- выявлять критические контрольные точки технологического процесса;

- составлять схему анализа опасных факторов;

- правильно выбирать и применять методики контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- осуществлять контроль использования пищевых добавок.

**владеть:**

- современными методами определения качества и безопасности сырья и продовольственных товаров, используемых в отечественной и зарубежной практике;

- навыками теоретического обоснования и выбора технологических параметров, режимов и способов производства безопасных продуктов питания;

- навыками мониторинга безопасности пищевого сырья и продуктов питания.

В соответствии с учебным планом дневной формы получения высшего образования учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Управление безопасностью продовольственных товаров» для специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» рассчитана на 98 часов, из них аудиторных занятий – 54 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 26 часов; семинарских занятий – 28 часов; в том числе УСРС – лекции 4 часа, семинарские занятия 4 часа. Форма текущей аттестации – зачет.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. Качество и безопасность как основные свойства продовольственных товаров**

Предмет, цель и задачи учебной дисциплины. Межпредметные связи с дисциплинами товароведного цикла, химией, физикой, экономикой торговли и маркетингом.

Основные термины и определения: безопасность, опасность, допустимый риск, недопустимый риск, анализ риска, предупреждающие действия, корректирующие действия, управление риском, критическая контрольная точка, система мониторинга, проверка (аудит).

Опыт применения и развития систем качества в республике и за рубежом. Роль системы НАССР в контроле безопасности пищевой продукции.

### **Тема 2. Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственных товаров в Республике Беларусь**

Основные положения Закона Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека».

Законы Республики Беларусь «О защите прав потребителей», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Основные положения Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года.

Технические нормативные правовые акты Республики Беларусь и Таможенного союза в области управления безопасностью продовольственных товаров.

Государственная гигиеническая регламентация и регистрация как мера государственного регулирования в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов в Республике Беларусь.

### **Тема 3. Международное регулирование вопросов качества и безопасности продовольственных товаров**

Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Кодекс Алиментариус.

Законодательство Европейского союза в области пищевой безопасности. Обязанности и ответственность операторов пищевого бизнеса в ЕС. Регламент ЕС № 178/2002. Регламенты ЕС о гигиене пищевой продукции (№ 852/2004, 853/2004) и системе контроля пищевой продукции (№ 854/2004, 882/2004).

### **Тема 4. Источники загрязнения продовольственных товаров**

Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов. Классификация видов опасностей по степени риска.

Опасности биологической природы и их характеристика. Пищевые инфекции (кишечные, зоонозные). Пищевые отравления. Инвазионные заболевания. Профилактика пищевых заболеваний.

Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов ксенобиотиками (чужеродными веществами) из внешней среды. Загрязнение сырья химическими элементами (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк), нитратами и нитритами. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов.

Радиоактивное загрязнение сырья и пищевых продуктов.

Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве.

Гигиенический контроль производства пищевой продукции с использованием генетически модифицированных источников. Генетическая модификация в биотехнологии.

Гигиенические принципы нормирования и контроль применения пищевых добавок, технологических и биологически активных добавок. Загрязнение продуктов в ходе технологической обработки сырья. Диоксины и ПАУ.

Опасности тароупаковочных материалов, применяемых в пищевой промышленности.

### **Тема 5. Принципы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных факторов и управления рисками**

Программы обязательных предварительных мероприятий.

Идентификация потенциального риска. Условия возникновения потенциального риска. Установление 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 корректирующих действий. Отрицательные результаты мониторинга. Определение причин несоответствия продукции. Применение корректирующих действий, оценка их результативности.

Разработка процедур внутренних проверок. Оценка и анализ эффективности функционирования системы НАССР.

Документирование системы НАССР. Процедуры, формы документов, способы регистрации данных.

### **Тема 6. Организация работ по разработке системы НАССР**

Роль руководства организации в организации работ по разработке системы НАССР. Состав рабочей группы НАССР. Сфера применения программы НАССР. Технологическая цепочка обработки пищевых продуктов.

Исходная информация для разработки системы. Информация о продукции и 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. Возможные опасные факторы. Санитарные нормы и правила, 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 «дерева принятия решений».

Критические пределы. Критерий идентификации, критерий допустимого риска. Рабочий лист НАССР.

Система мониторинга. Плановый порядок наблюдений и измерений. Реализация предупредительных или корректирующих действий.

Корректирующие действия: проверка средств измерения, изоляция и утилизация несоответствующей продукции.

Программа проверки: анализ рекламаций, оценка процедур, анализ результативности мониторинга. Актуализация документов.

## **Тема 7. Внедрение системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции на предприятии**

Построение блок-схемы производственного процесса. Взаимосвязь принципов НАССР и требований стандарта ИСО серии 9000. Стандарт СТБ ИСО 22000 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Система прослеживаемости. Внутренние аудиты.

Верификация, валидация системы контроля безопасности.

Разработка и управление документами, ведение записей.



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»**  
**для специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»**  
**специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»**  
**(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов					Иное	Форма контроля знаний	
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	количество часов УСРС			
						лекции			ПЗ (СЗ)
1.	Качество и безопасность как основные свойства продовольственных товаров	2		2				[1, 15], ЭУМК	
2.	Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственных товаров в Республике Беларусь	4		6				[1-9], ЭУМК	Устный опрос
3.	Международное регулирование вопросов качества и безопасности продовольственных товаров	4						[16], ЭУМК	
4.	Источники загрязнения продовольственных товаров	4		2		4		[12, 14], ЭУМК	Контрольная работа
5.	Принципы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных факторов и управления рисками	4		6				[5, 6, 10, 12], ЭУМК	Контрольная работа
6.	Организация работ по разработке системы НАССР	2		4				[11, 13, 16], ЭУМК	Тест
7.	Внедрение системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции на предприятии	2		4			4	[13, 15, 17], ЭУМК	Устный опрос
	<b>ИТОГО:</b>	<b>22</b>		<b>24</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>зачет</b>

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Управление безопасностью продовольственных товаров»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа обучающихся. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы обучающихся являются:

- первоначально подробное 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 с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы, устный опрос и т.п.);
- подготовка к зачету.

#### *Нормативные и законодательные акты*

1. О защите прав потребителей: Закон Респ. Беларусь, 9 января 2002 г., № 90-3 // Нац. Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь: в ред. от 13 июня 2018 г. № 111-3: с изм. и доп. от 31 мая 2018 г. – Минск, 2018.
2. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека [Текст]: Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г. № 217-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 01 янв. 2014 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2018. – № 2/966. – 17 с.
3. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Текст]: Закон Республики Беларусь от 07 января 2012 г. № 340-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 30 июня 2016 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 2/2385. – 24 с.
4. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011: принят 25.06.2013: вступ. в силу 01.07.2013 / Евраз. экон. комис. – Минск: Экономэнерго. – 242 с.

5. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Управление безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек. Общие требования: СТБ 1470-2012. – Введ. 01.01.2013. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2012. – 18 с.

6. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в пищевой цепи: СТБ ISO 22000-2020. – Введ. 01.05.2020. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 40 с.

7. Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов: гигиенический норматив. – Утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 21.07.2013 № 52. – Введ. 05.08.2013. – Минск, 2013. – 371 с.

8. Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам: санитарные нормы и правила. – Утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 21.07.2013 № 52. – Введ. 05.08.2013. – Минск, 2013. – 59 с.

9. Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. – Утв. Постановлением Совета Министров Респ. Беларусь 15.12.2017 № 962. – Минск, 2017. – 25 с.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная:*

10. Чернова, Е.В. Обеспечение и контроль принципов НАССР при проектировании и функционировании предприятий: учеб. пособие / Е.В. Чернова, В.В. Быченкова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 196 с.

11. Лисова, О.М. Разработка, внедрение и поддержание системы менеджмента безопасности пищевой продукции, основанной на принципах ХАССП: учеб.-метод. пособие / О.М. Лисова. – Ставрополь: СтГАУ, 2015. – 74 с.

12. Сурков, И.В. Системы менеджмента в обеспечении качества и безопасности пищевой продукции: монография / И.В. Сурков, В.М. Позняковский. – Кемерово: КемТИПП, 2015. – 133 с.

### *Дополнительная:*

13. Мейснер, Т.В. Применение принципов ХАССП на малых и средних предприятиях: метод. пособие / Т.В. Мейснер. – Екатеринбург: Прогресс групп, 2017. – 40 с.

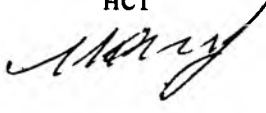
14. Темербаев, М.В. Безопасность пищевых продуктов: учеб. пособие / М.В. Темербаев. – Павлодар: Инновац. Евраз. ун-т, 2018. – 268 с.

15. Никитченко, В.Е. Система безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП: учеб. пособие / В.Е. Никитченко, И.Г. Серегин, Д.В. Никитченко. – М.: РУДН, 2019. – 205 с.

16. Мортимор, С. НАССР. Практические рекомендации / С. Мортимор, К. Уоллес; пер. с англ. В. Широкова. – 5-е изд. – СПб.: Профессия, 2020. – 520 с.

17. Сложенкина, М.И. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011: учеб.-метод. пособие / М.И. Сложенкина, И.Ф. Горлов. – Волгоград: ВолгГТУ, 2017. – 62 с.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

<p style="text-align: center;">Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование</p>	<p style="text-align: center;">Название кафедры</p>	<p style="text-align: center;">Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине</p>	<p style="text-align: center;">Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)</p>
<p style="text-align: center;">Методы и средства исследования продовольствен- ных товаров</p>	<p style="text-align: center;">Физикохимии материалов и производствен- ных технологий</p>	<p style="text-align: center;">нет</p> 	<p>Учебную программу по учебной дисциплине «Управление безопасностью продовольственных товаров» рекомендовать к утверждению (протокол № 8 от 19.03.2020)</p>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО**  
на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.)

Заведующий кафедрой  
канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_

М.Л. Зенькова