

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

**Направление подготовки:** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

**Профиль подготовки:** Технология молока и молочных продуктов

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

Вологда – Молочное  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Разработчик, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 20.02.25, протокол № 6.

И.о завед. кафедрой, к.т.н., доцент Матвеева Н.О.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

## 1 Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины** «Системы менеджмента качества» - формирование у студентов целостного представления о системах менеджмента качества как современной концепции управления, а также приобретение умений и навыков по решению профессиональных задач при разработке и внедрении систем менеджмента качества, необходимых для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- раскрыть основные положения современных систем менеджмента качества как современной концепции управления;
- познакомить студента с современной концепцией развития систем менеджмента качества и безопасности;
- дать студенту представление об актуальных проблемах в области разработки систем менеджмента,
- показать специфику разработки систем менеджмента качества и безопасности, применяемых в пищевой промышленности.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Системы менеджмента качества» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.В.11.

Освоение учебной дисциплины «Системы менеджмента качества» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как: «Техническое регулирование в пищевой отрасли» – Б1.В.02, «Технология разработки нормативной и технической документации» – Б1.В.13, «Производственный контроль» - Б1.О.27, «Общая технология» - Б1.О.23.01, «Технология цельномолочных продуктов и мороженого» - Б1.О.23.02, «Технология масла и масляных паст из коровьего молока, спредов и топленых смесей» - Б1.О.23.03, «Технология продуктов консервирования молока» - Б1.О.23.04, «Технология сыра и сырных продуктов» - Б1.О.23.05, «Рациональное использование сырья» - Б1.О.26.

К числу **входных знаний** студента, приступающего к изучению дисциплины «Системы менеджмента качества в пищевой промышленности», должно относиться следующее:

- знания в области технологии пищевых производств, в области стандартизации;
- умение осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- владение методами исследования состава и свойств сырья и продуктов животного происхождения;

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для эффективного прохождения производственной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности выпускников:

– 01 Образование и наука (в сферах: научных исследований технологий продуктов животного происхождения различного назначения; профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования);

– 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья). продукция (услуги) и технологические процессы;

Объекты профессиональной деятельности:

- пищевые предприятия;
- специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства;

- сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки;
  - технологическое оборудование;
  - приборы;
  - нормативная, проектно-технологическая документация, санитарные, ветеринарные и строительные нормы и правила;
  - международные стандарты; методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов;
  - простые инструменты качества;
  - системы качества;
  - базы данных технологического, технического характера;
  - данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды
- Виды профессиональной деятельности выпускников:
- научно-исследовательская;
  - производственно-технологическая.
  - организационно-управленческая
  - проектная

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-9 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, в т.ч. на автоматизированных линиях	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Демонстрирует знания по проведению стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Проводит анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения. ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Владеет методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения, т.ч. на автоматизированных технологических линиях
ПК-11 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения ИД-2 <sub>ПК-11</sub> Выявляет брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфаб-рикатов и готовой продукции в процессе

качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	производства продуктов питания животного происхождения	ИД-3ПК-11 Способен устранить причины брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения
--	--	--

## 4 Структура и содержание дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

### 4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения	
		Очно 8 семестр	Заочно 5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	77	77	18
<i>В том числе:</i>			
Лекции	33	33	8
Практические занятия			
Лабораторные работы	44	44	10
Самостоятельная работа (всего),	58	58	117
Контроль	9	9	9
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен	Экзамен Контрольная работа
Общая трудоёмкость, часы	144	144	144
Зачётные единицы	4	4	4

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1. Методологические основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества. Цифровая трансформация в СМК.**

Актуальность проблемы качества. Формирование философии качества. Эволюция методов обеспечения качества. Этапы развития систем качества: формирование системного подхода к качеству; статистическое управление качеством; всеобщий контроль качеством; управление качеством на основе международных стандартов менеджмента качества ИСО серии 9000; всеобщий менеджмент качества. Принципы управления качеством на каждом этапе.

CALS-технологии в системе менеджмента качества (СМК). Применение информационной сети Техэксперт для внедрения статистического контроля качества на производстве. Цифровая трансформация в СМК -технологии искусственного интеллекта и машинного (ИТ) управления – облачные решения, интернет вещей (IoT), машинное обучение, искусственный интеллект, блокчейн, прогнозная аналитика, виртуальная и дополненная реальность и т.п.

**Раздел 2. Российский и зарубежный опыт управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества.**

Опыт российских предприятий по управлению качеством в период плановой экономики, в переходный период к рыночным отношениям. Управление качеством в экономически развитых странах. Европейский опыт управления качеством. Зарубежные модели систем управления качеством.

Стимулирование деятельности по совершенствованию качеством. Международные, национальные и региональные премии по качеству.

**Раздел 3. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000).**

Основные понятия и принципы современных систем управления качеством. Принципы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе. Методология PDCA. Этапы создания, общие требования к построению системы. Среда организации. Лидерство. Планирование, менеджмент рисков. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Оценка результатов деятельности. Улучшение.

**Раздел 4. Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.**

Требования ГОСТ Р ИСО 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП». Система ХАССП. Концепция, этапы внедрения. Общие требования. Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса. Определение критических контрольных точек, корректирующие действия.

Системы менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000-2019. Основные положения. Принципы системы менеджмента безопасности. Основные понятия. Общие требования к построению системы. Интерактивный обмен информацией. Системный менеджмент. Программы обязательных предварительных мероприятий. Принципы анализа опасностей и критических контрольных точек. План ХАССП. Система прослеживания. Оценка результатов деятельности. Улучшения. Управление несоответствиями.

FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000) – это схема сертификации системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, включающая стандарт ISO 22000, а также технические отраслевые спецификации и дополнительные требования схемы сертификации. Схема признана Глобальной инициативой по безопасности пищевых продуктов (GFSI) и основывается на стандартах ISO 22000, ISO 9001, ISO/TS 22003.

Международные стандарты IFS, BRS и др.: содержательные аспекты. Сертификация систем менеджмента безопасности.

**Раздел 5. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности.**

Интегрированные системы менеджмента. Системы экологического и энергетического менеджмента, менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда, социального и этического менеджмента в соответствии с международными стандартами ИСО 14001, ИСО 50001, OHSAS 18001, SA 8000. Основные понятия, общие требования к разработке систем.

Объединение требований различных систем менеджмента. Системный подход к управлению. Модели построения интегрированных систем. Преимущества интегрированных систем менеджмента.

Сертификация интегрированных систем.

**4.3. Разделы дисциплины и вид занятий**

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Лабораторные занятия	СРС	Контроль	Всего
1	Методологические основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества.	7		4	12	1	24
2	Российский и зарубежный опыт	7		10	12	2	31

	управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества.						
3	Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000).	7		10	12	2	31
4	Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.	7		10	12	2	31
5	Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности	5		10	10	2	27
	Всего	33		44	58	9	144

## 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-9	ПК-11	
1	Методологические основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества.	+	+	2
2	Российский и зарубежный опыт управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества.	+	+	2
3	Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000).	+	+	2
4	Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.	+	+	2
5	Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности	+	+	2

## 6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 77 часов, в т.ч. лекции - 33 часов, лабораторные занятия – 44 часа.

36 % – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные	Количество
---------	-------------	--	------------

	(Л, ПЗ, ЛР и др.)	технологии	часов
4	Л	Проблемная лекция на тему «Анализ рисков при производстве продуктов»	2
	Л	Проблемная лекция на тему «Система обеспечения безопасности пищевой продукции: проблемы внедрения и пути их решения»	2
	ЛЗ	Проблемный семинар на тему «Актуальность проблемы качества. Формирование философии качества»	4
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Реализация процессного подхода в системе менеджмента качества».	4
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Разработка мероприятий по обеспечению качества продукции на основе принципов Э. Деминга».	4
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Разработка стандартов организации на процессы системы менеджмента качества на основе принципов ИСО 9000»	4
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Оценка потенциальных рисков и выбор учитываемых опасных факторов»	4
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Определение критических контрольных точек».	4
Итого:			28

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел (тема) дисциплины</b>	<b>Виды СРС</b>	<b>Порядок выполнения СРС</b>	<b>Метод контроля</b>
1	Методологические основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества.	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию, разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
2	Российский и зарубежный опыт управления	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование

	качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества.			
3	Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000).	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами. Изучение основных положений стандартов ИСО серии 9000. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
4	Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Изучение основных положений стандартов на системы менеджмента безопасности. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами. Выполнение индивидуальных контрольных заданий: - по определению предупреждающих действий для процесса; - по разработке плана ХАССП.	Устный опрос, тестирование
5	Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Изучение основных положений стандартов на системы экологического, энергетического менеджмента, менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос, тестирование
6	Итоговый контроль	Подготовка к зачету с оценкой	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Зачет с оценкой

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел (тема) дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
Раздел 1. Методологические	<ul style="list-style-type: none"> <li>В чем сущность концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг?</li> </ul>

<p>основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Как соотносятся понятия «качество» и «потребности человека»?</li> <li>• Какова роль изделия в удовлетворении потребностей на основе теории А. Маслоу?</li> <li>• Дайте характеристику качества продукции с точки зрения производителя и потребителя.</li> <li>• Как соотносятся понятия «качество» и «конкурентоспособность»?</li> <li>• Каковы основные этапы развития систем качества?</li> <li>• Каковы причины эволюции подходов к управлению качеством?</li> <li>• В чем сущность концепции обеспечения качества в рамках «фазы отбраковки»?</li> <li>• Какова основа концепции обеспечения качества на втором этапе?</li> <li>• Какая концепция обеспечения качества характерна для третьего этапа?</li> <li>• Как развивались теория и практика менеджмента качества на четвертом этапе?</li> <li>• Как изменились подходы к менеджменту качества на пятом этапе?</li> <li>• Какова роль основных деятелей и ученых (Кросби, Деминг, Фейгенбаум, Исикава, Джуран, Месинг, Тагути, Тейлор и др.) в развитии систем управления качеством?</li> <li>• Какова графическая иллюстрация основных этапов развития систем качества</li> </ul>
<p>Раздел 2. Российский и зарубежный опыт управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какова роль систем управления в повышении качества?</li> <li>• Каковы преимущества и недостатки систем бездефектного изготовления продукции (БИП) и бездефектного труда (СБТ)?</li> <li>• Каковы особенности систем «КАНАРСПИ», «НОРМ»?</li> <li>• В чем сущность комплексной системы управления качеством (КСУКП)?</li> <li>• Какие основные недостатки имели отечественные системы управления качеством в условиях централизованной плановой экономики?</li> <li>• Каковы особенности управления качеством в Японии?</li> <li>• Каковы основные принципы управления качеством в США?</li> <li>• Как развивались системы менеджмента качества в Европейских странах (Великобритании, Германии, Швеции)?</li> <li>• В чем сущность модели системы качества, предложенной А. Фейгенбаумом?</li> <li>• Каковы отличительные особенности модели Джурана?</li> <li>• В чем отличие модели Эттингера –Ситтинга от модели Фейгенбаума?</li> <li>• В чем сущность цикла Деминга?</li> <li>• Какова концепция модели TQM?</li> <li>• В чем особенности премии Деминга в области качества?</li> <li>• Какие критерии оценки предусматривает модель национальной премии по качеству США?</li> <li>• Каковы критерии оценки европейской премии по качеству?</li> <li>• Каковы особенности Российской премии в области управления качеством?</li> </ul>

<p>Раздел 3. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назовите российские конкурсы в области качества</li> <li>• Дайте характеристику основных положений современной концепции менеджмента качества TQM.</li> <li>• Назовите основные этапы развития стандартов ИСО серии 9000.</li> <li>• Каковы сферы практического применения стандартов ИСО серии 9000?</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: ориентация на потребителей.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: лидерство.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: взаимодействие работников.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: процессный подход.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: улучшение.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: принятие решений, основанных на свидетельствах.</li> <li>• Поясните принцип менеджмента качества: менеджмент взаимоотношений.</li> <li>• Поясните основные понятия и термины стандартов ИСО серии 9000: «организация», «среда организации», «заинтересованная сторона».</li> <li>• Поясните понятия: «менеджмент рисков», «знания».</li> <li>• Что включает понятие «документированная информация»?</li> <li>• Какова цель процессного подхода?</li> <li>• Назовите основные типы процессов СМК.</li> <li>• В чем сущность цикла Деминга?</li> <li>• Какова сущность концепции риск-ориентированного мышления?</li> <li>• Какие виды документации используют в СМК организации?</li> <li>• Каким требованиям должна удовлетворять политика в области качества?</li> <li>• Каким требованиям должны удовлетворять цели в области качества?</li> <li>• Какая информация должна содержаться во входных данных для анализа со стороны руководства?</li> <li>• Какие решения и действия должны включать в себя выходные данные анализа со стороны руководства?</li> <li>• На каком типе носителя может быть СМК организации?</li> <li>• Назовите виды аудитов системы менеджмента качества.</li> <li>• Каковы особенности применения различных видов аудитов системы менеджмента качества?</li> </ul>
<p>Раздел 4. Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГОСТ Р ИСО 22000-2019 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Основные положения.</li> <li>• Дайте определение следующим понятиям: «опасность», «опасный фактор», «вероятность реализации опасного фактора», «тяжесть последствий».</li> <li>• Кто входит в группу ХАССП?</li> <li>• Каковы функции руководителя группы ХАССП?</li> <li>• Какая информация приводится в подразделах «описание продукта», «определение предполагаемого использования»?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечислите основные виды опасностей пищевой продукции и приведите примеры для каждого вида.</li> <li>• Какие существуют градации рисков?</li> <li>• Какой риск считается допустимым?</li> <li>• Поясните принцип работы с диаграммой анализа рисков.</li> <li>• Какие существуют варианты оценки тяжести последствий?</li> <li>• Поясните принцип работы с классической моделью оценки рисков.</li> <li>• Дайте определение понятию «критическая контрольная точка».</li> <li>• Объясните принцип работы «дерева принятия решений» для выявления ККТ.</li> <li>• Каким образом устанавливаются пределы для ККТ?</li> <li>• От чего зависит объем документации системы менеджмента качества?</li> <li>• Назовите общие требования к продукции.</li> <li>• В чем состоят обязательства руководства?</li> <li>• Какими должны быть цели в области безопасности?</li> <li>• Что понимается под программой обязательных предварительных мероприятий?</li> <li>• Каковы требования, предъявляемые к членам группы безопасности пищевой продукции?</li> <li>• Какие данные являются входными для анализа со стороны руководства?</li> <li>• Что понимается под идентификацией опасностей?</li> <li>• Что такое план ХАССП?</li> <li>• Перечислите, какая информация должна быть отражена в плане ХАССП и дайте ее характеристику.</li> <li>• С какой целью разрабатываются программы обязательных предварительных мероприятий?</li> <li>• Дайте определение предупреждающим, корректирующим действиям.</li> <li>• Приведите примеры предупреждающих действий на пищевых предприятиях.</li> <li>• Каким образом предупреждающие действия зависят от вида опасного фактора?</li> <li>• Что включает в себя мониторинг ККТ?</li> <li>• Назовите цели применения стандартов IFS, BRC.</li> <li>• Назовите общие требования к системам менеджмента безопасности в соответствии с IFS.</li> <li>• Назовите общие требования к системам менеджмента безопасности в соответствии с BRS.</li> <li>• Какие преимущества дает применение стандартов IFS, BRC?</li> <li>• В чем особенности схемы сертификации FSSC?</li> </ul>
<p>Раздел 5 Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Что понимается под экологическим менеджментом?</li> <li>• Какие преимущества даёт предприятию внедрение СЭМ?</li> <li>• Дайте определение следующим понятиям: экологический аспект, воздействие на окружающую среду, экологическая цель, экологическая результативность.</li> <li>• Как разрабатывается экологическая политика предприятия?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Что понимают под предотвращением загрязнения окружающей среды?</li> <li>• Как разрабатываются экологические цели и задачи предприятия?</li> <li>• Что понимают под программой экологического менеджмента?</li> <li>• Как проводится аудит СЭМ?</li> <li>• Приведите примеры негативных и положительных воздействий на окружающую среду.</li> <li>• Какие преимущества даёт предприятию внедрение системы энергетического менеджмента?</li> <li>• Как разрабатывается энергетическая политика предприятия?</li> <li>• Какие этапы включает разработка системы энергетического менеджмента?</li> <li>• Назовите политику и цели в области охраны труда и техники безопасности.</li> <li>• Каковы преимущества получает предприятие при внедрении стандарта ИСО 18001?</li> <li>• Какие стадии включает разработка интегрированных систем менеджмента?</li> <li>• Состав документации при разработке интегрированных систем?</li> <li>• Какие документы могут быть разработаны едиными для всех подсистем?</li> <li>• Назовите цели внутреннего аудита ИСМ.</li> <li>• Поясните способы проведения сертификации ИСМ.</li> </ul>
--	---

#### Примеры индивидуальных заданий

Тема: Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.

Задание:

- Выявление и анализ опасностей, выбор учитываемых опасных факторов;
- Определение критических контрольных точек при производстве пищевых продуктов;
- Разработка рабочего листа ХАССП.

Примеры тестов:

Тема: Управление качеством на базе международных стандартов и принципов:

1. Какие из перечисленных принципов относятся к системе ХАССП?

- 1.1. лидерство руководителя;
- 1.2. стратегическое планирование;
- 1.3. процессный подход;
- 1.4. анализ рисков.

2. Укажите принципы, являющиеся принципами международных стандартов ИСО серии 9000.

- 2.1. ориентация на потребителя;
- 2.2. разработка предупреждающих действий;
- 2.3. анализ рисков;
- 2.4. стратегическое планирование.

### 7.3 Вопросы для экзамена

Вопросы для проведения промежуточной аттестации представлены в виде следующего перечня вопросов к экзамену:

- понятия в области систем менеджмента качества продукции;
- основные этапы развития систем качества;
- российский опыт управления качеством (системы бездефектного изготовления продукции и качества труда, комплексная система управления качеством);
- зарубежные модели систем управления качеством;
- стимулирование деятельности совершенствования качества;
- принципы систем менеджмента качества (стандарты ИСО 9000);
- общие требования к системам менеджмента качества;
- процессный подход в стандартах ИСО серии 9000;
- модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, методология PDCA.
- основные понятия систем менеджмента безопасности пищевой продукции;
- разработка системы качества на основе принципов ХАССП;
- система ХАССП: анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса.
- система ХАССП: определение критических контрольных точек, корректирующие действия.
- построение системы менеджмента безопасности пищевой продукции (стандарты ИСО серии 22000: общие требования, требования к документации, ответственность руководства, управление ресурсами);
- планирование и производство безопасной продукции (ИСО 22000);
- валидация, верификация и улучшение системы менеджмента безопасности пищевой продукции (ИСО 22000);
- разработка оперативных программ создания предварительных условий;
- система прослеживаемости;
- управление несоответствием, корректирующие действия.
- система менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов IFS, BRS;
- системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда;
- системы экологического менеджмента;
- системы энергетического менеджмента;
- интегрированные системы менеджмента, объединение требований различных систем;
- преимущества интегрированных систем менеджмента;
- сертификация интегрированных систем менеджмента.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) основная литература**

1. Бессонова, Людмила Павловна. Научные основы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Л. П. Бессонова, Н. И. Дунченко, Л. В. Антипова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2021. - 384, [1] с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 364-385
2. Донченко, Л. В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, Е. А. Ольховатов. - 5-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 180 с. - (Учебники для вузов)(Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/152480>
3. Дунченко, Нина Ивановна. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс] : учебник / Дунченко Н. И., Янковская В. С. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 304 с. -

(Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка:  
<https://e.lanbook.com/book/129225>

4. Вдовин, Сергей Михайлович. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1006756>

5. Самсонова, Майя Викторовна. Основы обеспечения качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Самсонова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 303 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=758150>

#### **б) дополнительная литература**

1. Левшина, В. В. Применение стандартов ИСО серии 9000 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Левшина. - Электрон.дан. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. - 150 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/147517>

2. Барабанова, Е. Б. Методы планирования и контроля качества пищевой продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Барабанова, Ю. А. Динер, Е. И. Петрова. - Электрон.дан. - Омск : Омский ГАУ, 2020. - 131 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/159611>

3. Самсонова, Майя Викторовна. Основы обеспечения качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Самсонова. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 303 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1047172>

4. Берновский, Юрий Наумович. ХАССП на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кокшаров. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 196 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/111885>

5. Серенков, Павел Степанович. Методы менеджмента качества. Процессный подход [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 441 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989804>

6. Магомедов, Шахрутдин Шарabutдинович. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2018. - 336 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=415054>

#### **в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

##### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

##### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

##### **в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория 1225 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1234 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1240 Компьютерный класс, класс для самостоятельной работы студентов. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., 9 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя

из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10.Карта компетенций

<b>Системы менеджмента качества (направление подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения)</b>					
Цель дисциплины		формирование у студентов целостного представления о системах менеджмента качества как современной концепции управления, а также приобретение умений и навыков по решению профессиональных задач при разработке и внедрении систем менеджмента качества, необходимых для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности			
Задачи дисциплины		- раскрыть основные положения современных систем менеджмента качества как современной концепции управления; -познакомить студента с современной концепцией развития систем менеджмента качества и безопасности; -дать студенту представление об актуальных проблемах в области разработки систем менеджмента, -показать специфику разработки систем менеджмента качества и безопасности, применяемых в пищевой промышленности			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-9	Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, в т.ч. на автоматизированных линиях	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Демонстрирует знания по проведению стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Проводит анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства	Лекции  Лабораторные работы  Самостоятельная работа  Интерактивные занятия	Тестирование  Устный ответ	<p style="text-align: center;"><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <p><b>Знает</b> сущность технологических процессов производства продуктов животного происхождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.</p> <p style="text-align: center;"><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p><b>Умеет</b> применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p> <p style="text-align: center;"><b>. Высокий (отлично)</b></p>

		<p>продуктов питания животного происхождения.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-9</sub> Владеет методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения, т.ч. на автоматизированных технологических линиях</p>			<p><b>Владеет</b> способностью обосновывать и реализовать проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий</p>
ПК-11	<p>Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-11</sub> Знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-2<sub>ПК-11</sub> Выявляет брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-3<sub>ПК-11</sub> Способен устранить причины брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный ответ</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <p><b>Знает</b> причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p><b>Умеет</b> выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p><b>Владеет</b> способностью устранять причины брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>