

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**

### **Промышленная санитария**

**Направление подготовки (специальность):**

27.03.01 Стандартизация и метрология

**Профиль:**

Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

**Квалификация выпускника:** бакалавр

Вологда – Молочное

2024

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Разработчик: ассис. кафедры Матвеева Н.О.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «25» января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель изучения дисциплины** «Промышленная санитария» - подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение теоретических и практических основ проведения профилактических и вынужденных санитарных мероприятий на предприятиях пищевых производств, а также методов и средств получения безопасной продукции, продукции высокого санитарного качества.

### **Задачи дисциплины:**

- 1) дать студентам знания о типичных загрязнениях, встречающихся на предприятиях, имеющих отношение к производству, переработке и реализации молочных продуктов, и методы борьбы с ними;
- 2) дать информацию о химических очистителях и дезинфицирующих средствах, рекомендации по их выбору;
- 3) изложить представления о санитарных программах, информацию о современном уборочном инвентаре и оборудовании, правилах поведения персонала на пищевых предприятиях, особенностях санитарно - гигиенических мероприятий на различных пищевых предприятиях.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Промышленная санитария» относится к циклу дисциплин обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» Б1.О.35.

Освоение учебной дисциплины «Промышленная санитария» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как: общая микробиология и общая санитарная микробиология; введение в профиль направления.

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, приступающего к изучению дисциплины «Промышленная санитария», должно относиться следующее:

- знание теоретических основ жизнедеятельности микроорганизмов; основные микробиологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продуктов животного происхождения, возбудителей пищевых отравлений и зооантропонозов, передающихся через продукты животного происхождения; особенностей санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях; способы технологической обработки сырья;
- навыки по умению анализировать, обобщать и делать выводы по результатам исследований; анализировать полученные данные по наличию вредных веществ для организма человека; применять достижения новых технологий.

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

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность: сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации; энергетической промышленности; аэрокосмической промышленности; нанотехнологической промышленности; биотехнологической промышленности; неразрушающего контроля).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический.

Объекты профессиональной деятельности: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности; нормативная документация.

### 3. Требования и результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Демонстрирует знания действующих стандартов качества. ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> Применяет принципы разработки техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. ИД-3 <sub>ОПК-8</sub> Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.
ПК-4      Способен      разрабатывать	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Определяет      этапы

мероприятия по предупреждению и устранению брака при производстве пищевой продукции	производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции ИД-3ПК-4 Осуществляет подготовку предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий
---	--

## 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

### 4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего	Форма обучения
		Очно 7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе:		
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа	70	70
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Контроль	4	4
Общая трудоёмкость дисциплины, часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Источники и пути обсеменения сырья и пищевых продуктов.***

Виды загрязнений и их источники. Микробиологические загрязнения (бактерии, дрожжи, грибы, вирусы, паразиты). Пищевые отравления. Химические загрязнения (микотоксины, аллергены, токсичные химические соединения). Физические или механические загрязнения.

#### ***Раздел 2. Требования к территории предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности.***

Выбор и отвод участка под строительство предприятий молочной промышленности на территории РФ. Размещение сырьевой базы, направление господствующих ветров, наличие подъездных путей, возможность обеспечения водой питьевого качества, условия спуска сточных вод, организация санитарно-защитной зоны.

### ***Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности.***

Требования к производственным и вспомогательным помещениям. Требования санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий». Взаимное расположение отдельных производственных помещений внутри здания. Движение сырья, промежуточных и готовых продуктов и изделий. Требования к заквасочным помещениям. Требования к бытовым помещениям.

### ***Раздел 4. Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическому оборудованию и технологическим процессам.***

Современные требования к помещениям предприятий. Понятие «чистое помещение». Требования к микроклимату на предприятиях молочной промышленности. Фильтрация и кондиционирование воздуха. Класс чистоты помещения. Нормы содержания микроорганизмов в воздухе помещений молочных предприятий. Современные методы очистки и обеззараживания воздуха. Требования к воде, освещению. Требования к технологическому оборудованию и технологическим процессам, ВНТП 645/1618-92 «Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности», ВСПП-6.01-92 «Санитарные требования к проектированию предприятий молочной промышленности». Понятие «Чистые помещения». Требования к «Чистым помещениям». Правила уборки «Чистых помещений».

### ***Раздел 5. Санитарно-гигиенические требования к упаковке.***

Упаковывание продуктов является неотъемлемым этапом, любого цивилизованного производственного процесса. Санитарно-гигиенические требования к упаковочным материалам. Упаковка продуктов с длительным сроком хранения. Обеззараживание упаковки. Упаковывание молочных продуктов в асептических условиях. Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

### ***Раздел 6. Санитарная обработка на предприятиях молочной промышленности.***

Задачи санитарной обработки. Факторы, определяющие выбор моющего средства. Требования к воде. Состав и свойства моющих средств. Классификация химических очистителей. Основные этапы моющего процесса. Методы санитарной обработки. Классификация химических дезинфицирующих веществ. Эффективность мойки. СІР-мойка и СОР-мойка.

### ***Раздел 7. Санитарно-гигиенические требования к персоналу.***

Личная гигиена персонала на предприятиях молочной промышленности. Недопуск к работе. Санитарная одежда. Контроль чистоты рук. Контроль дезинфекции рук.

### ***Раздел 8. Дезинсекция и дератизация.***

Проведение мероприятий по дезинсекции и дератизации на предприятиях молочной промышленности. Дезинсекция, способы дезинсекции. Дератизация, способы дератизации. Профилактические меры.

**Раздел 9. Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства.**

Специальные требования ИСО 22000:2005 к организациям, задействованным в цепи создания пищевой продукции. Разработка, внедрение и обеспечение выполнения программ обязательных предварительных мероприятий для помощи в управлении рисками, связанными с безопасностью пищевой продукции (раздел 7 ИСО 22000:2005). Требования к разработке, внедрению и обеспечению выполнения программ обязательных предварительных мероприятий (PRP) для помощи в управлении рисками, связанными с безопасностью пищевой продукции. Детализация требований, которые непосредственно касаются 7.2.3 стандарта ИСО 22000:2005 применительно к: планировке помещений, включая рабочие зоны и бытовые помещения; вспомогательным сервисам, включая системы удаления отходов и сточных вод; пригодности оборудования и его доступности для очистки, мерам по предотвращению перекрестного загрязнения; очистке и санитарной обработке; борьбе с вредителями; личной гигиене.

#### 4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ пп	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СР	Контроль	Всего
1	Источники и пути обсеменения сырья и пищевых продуктов	2			6	1,5	9,5
2	Требования к территории предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности	2		2	8	1,5	13,5
3	Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности	2		2	8	1,5	13,5
4	Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические	2		4	8	1,5	15,5

	требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическому оборудованию и технологическим процессам						
5	Санитарно-гигиенические требования к упаковке	2			8	1,5	11,5
6	Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности	3		5	8	1,5	17,5
7	Санитарно-гигиенические требования к персоналу	1		1	4	1,5	13,5
8	Дезинсекция и дератизация	1		1	4		6
9	Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства	2		2	8	1,5	13,5
	Всего:	17		17	62	12	108

#### 4.4. Лабораторный практикум

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Раздел 2. Требования к территории предприятий молочной промышленности. Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной промышленности.	Анализ требований ТР/ТС к территории, производственным и бытовым помещениям предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности.	2
Раздел 4. Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическому оборудованию и технологическим процессам. Раздел 5. Санитарно-гигиенические требования к упаковке.	Анализ санитарно-гигиенических требований международных стандартов (ГОСТ Р ИСО 14644, IFS, регламент ЕС). Анализ требований документов Таможенного Союза в области гигиены и санитарии.	2



Раздел 7. Санитарно-гигиенические требования к персоналу.		
Раздел 6. Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности.	Режимы санитарной обработки оборудования. Изучение инструкции по мойке и дезинфекции оборудования. Разработка инструкции «Правила безопасности при работе с моющими и дезинфицирующими средствами».	4
	Контроль за санитарной обработкой оборудования. Разработка форм журналов контроля.	1
	Составление схемы СР-мойки.	2
Раздел 6. Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности. Раздел 7. Санитарно-гигиенические требования к персоналу. Раздел 9. Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства	Разработка санитарных программ для различных производственных участков.	4
Всего:		17

## 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-8	ПК-1	
1	Источники и пути обсеменения сырья и пищевых продуктов		+	1
2	Требования к территории предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности	+	+	2
3	Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной, мясной и	+	+	2

	рыбоперерабатывающей промышленности			
4	Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическому оборудованию и технологическим процессам	+	+	2
5	Санитарно-гигиенические требования к упаковке	+	+	2
6	Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности	+	+	2
7	Санитарно-гигиенические требования к персоналу	+	+	2
8	Дезинсекция и дератизация	+	+	2
9	Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства	+	+	2

## 6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 34 часа, в т.ч. лекции - 17 часов, лабораторные работы - 17 часов

35 % – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Проблемная лекция на тему: 1) «Пищевые отравления: причины, источники»	2

		и способы их предотвращения», 2) «Влияние вида и способа упаковки продукта на его качество»	2
	Л	Лекция визуализация на тему «Мойка оборудования. СР-мойка, СОР -мойка»	2
	ЛР	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Санитарное состояние предприятия»	2
	ЛР	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-проблема на тему «Борьба с грызунами и насекомыми на пищевых предприятиях»	2
	ЛР	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация - оценка на тему «Соблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом»	2
Итого:			12

## 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

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы учебного курса для самостоятельного изучения
Раздел 1. Источники и пути загрязнения сырья и пищевых продуктов.	Виды загрязнений и их источники. Реферат.
Раздел 2. Требования к территории предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности.	Требования ВНТП 645/1618-92 «Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности» и ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», ТР ТС 021 «О безопасности пищевой продукции». Тест.
Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности.	Требования ВНТП 645/1618-92 «Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности», СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания» и ТР ТС 033, ТР ТС 021 для предприятий пищевой промышленности. Тест.
Раздел 4. Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическому оборудованию и технологическим процессам.	Требования ГОСТ Р ИСО 14644-1-2000 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха» Тест.
Раздел 5. Санитарно-гигиенические требования к упаковке.	Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Реферат.
Раздел 6. Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности.	Состав и свойства моющих и дезинфицирующих средств. Реферат.
Раздел 8. Дезинсекция и дератизация.	Риски, связанные с присутствием на производстве грызунов и насекомых.

	Реферат.
Раздел 9. Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства	Изучение стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы учебного курса для самостоятельного изучения
Раздел 1. Источники и пути загрязнения сырья и пищевых продуктов.	Виды загрязнений и их источники. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Что относится к микробиологическим загрязнениям? 2) Чем могут быть вызваны пищевые отравления? 3) Что относится к химическим загрязнениям? 4) Что относится к физическим или механическим загрязнениям? 5) Как происходит контаминация молочного сырья и молочных продуктов?
Раздел 2. Требования к территории предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности	Требования ВНТП 645/1618-92 «Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности» и ТР/ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Каковы основные требования к территории предприятий молочной промышленности? 2) На какие функциональные зоны должна делиться территория молочного предприятия? 3) Что такое санитарный разрыв? Какие санитарные разрывы необходимо соблюдать при проектировании предприятия молочной промышленности? 4) Какие требования предъявляются к площадке для сбора мусора? 5) Что находится в зоне строгого режима? 6) Что необходимо учитывать при озеленении территории предприятия? 7) Каковы требования к уборке территории предприятия?
Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной, мясной и рыбоперерабатывающей промышленности	Требования ВНТП 645/1618-92 «Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности», СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», СНИП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания» и ТР/ТС для предприятий пищевой промышленности. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Как должны располагаться производственные помещения внутри здания? 2) Каковы требования к стенам, потолкам и полам в производственных помещениях? 3) Как необходимо хранить уборочный инвентарь? 4) Какие требования предъявляются к заквасочным помещениям? 5) Что входит в состав санитарно-бытовых помещений? 6) Каковы требования и уборка гардеробных? 7) Каковы требования и правила уборки душевых, уборных и умывальных?
Раздел 4. Требования к микроклимату. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, водоснабжению, освещению, технологическом	Требования ГОСТ Р ИСО 14644-1-2000 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха» Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Что такое «чистое помещение (cleanroom)»? 2) Что называют «чистой зоной (clean zone)»? 3) Что называют классом чистоты(classification)? 4) Что относится к частицам (particle)? 5) Что значит ультрамелкая частица (ultrafine particle)? 6) Что значит макрочастица (macroparticle)? 7) Какие частицы называют волокном (fibre)?

у оборудованию и технологическим процессам.	
Раздел 5. Санитарно-гигиенические требования к упаковке.	Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Какие показатели и почему нормируются в упаковке из полимерных материалов? 2) Какие показатели и почему нормируются в покрытиях для сыров (парафины и воски)? 3) Какие показатели и почему нормируются в упаковке из бумаги, картона, пергамента, подпергамента? 4) Какие показатели и почему нормируются в упаковке из стекла?
Раздел 6. Санитарная обработка на предприятиях пищевой промышленности.	Состав и свойства моющих средств. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Каковы задачи санитарной обработки оборудования на предприятиях молочной промышленности? 2) С какой целью проводится санитарная обработка поверхностей? 3) Как подбираются моющие средства в зависимости от типа загрязнений? 4) Какие требования предъявляются к воде? 5) Каковы основные свойства моющих средств? 6) Из каких компонентов состоят моющие средства? 7) Для чего проводится дезинфекция оборудования? Какими способами? 8) Каким требованиям должны отвечать дезинфектанты?
Раздел 8. Дезинсекция и дератизация.	Методы и средства борьбы с грызунами и насекомыми. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Какие мероприятия являются профилактическими мерами по борьбе с насекомыми? 2) Что относится к механическим методам дезинсекции? 3) Что относится к химическим методам дезинсекции? 4) Что относится к физическим методам дезинсекции? 5) Какие мероприятия относятся к профилактической дератизации? 6) Какие мероприятия относятся к истребительной дератизации?
Раздел 9. Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к санитарии и гигиене производства	Контрольные вопросы для самопроверки: Какие требования предъявляет стандарт ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 к: 1) Уборке помещений; 2) Мойке инвентаря и дезинфекция технологического оборудования; 3) Качеству и чистоте контактных поверхностей; 4) защите от попадания в пищевую продукцию вредных примесей; 5) Соблюдению правил личной гигиены; 6) защите от перекрестного загрязнения; 7) Уборке территории предприятия; 8) Борьбе с грызунами, насекомыми и другими вредителями

### 7.3 Вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Какие требования предъявляются к производственным и вспомогательным помещениям?
2. Какие требования предъявляются к заквасочным помещениям?
3. Какие требования предъявляются к бытовым помещениям?
4. Что такое «чистое помещение»?
5. Современные требования к производственным помещениям предприятий.

6. Какими показателями характеризуют микроклимат в производственных помещениях?
7. Перечислите основные требования к микроклимату на предприятиях.
8. Перечислите основные требования к территории предприятий молочной промышленности.
9. Перечислите основные требования к территории предприятий мясной промышленности.
10. Перечислите основные требования к территории предприятий рыбной промышленности.
11. На какие функциональные зоны должна делиться территория молочного предприятия?
12. На какие функциональные зоны должна делиться территория мясоперерабатывающего предприятия?
13. На какие функциональные зоны должна делиться территория рыбоперерабатывающего предприятия?
14. Перечислите основные требования к технологическому оборудованию, аппаратуре, инвентарю предприятий молочной промышленности.
15. Перечислите основные требования к технологическому оборудованию, аппаратуре, инвентарю предприятий мясной промышленности.
16. Какие основные требования предъявляются к технологическим процессам пищевой промышленности?
17. Перечислите особенности производства продуктов для детского питания.
18. Каковы основные современные требования к упаковке продуктов?
19. Назовите и охарактеризуйте основные направления и способы обеспечения сохранности пищевых продуктов с помощью упаковки.
20. Какая микрофлора может содержаться на поверхности упаковочных материалов?
21. Какие способы обеззараживания упаковочных материалов вы знаете?
22. Перечислите задачи санитарной обработки на предприятиях пищевой промышленности.
23. Какие факторы определяют выбор моющего средства?
24. Перечислите основные функции и компоненты моющих средств.
25. Из каких стадий состоит мойка?
26. Какие факторы влияют на эффективность мойки?
27. Перечислите основные задачи дезинфекции на предприятиях пищевой промышленности.
28. Какие способы дезинфекции вы знаете?
29. Какие требования к дезинфекционным средствам предъявляются в молочной отрасли?
30. Какие химические вещества используются для дезинфекции помещений и оборудования?
31. Расскажите о способах мойки на предприятиях пищевой промышленности.
32. Какие моющие средства рекомендуются для предприятий молочной промышленности?

33. Какие моющие средства рекомендуются для предприятий мясной промышленности?
34. Каковы правила мойки и дезинфекции на предприятиях пищевой промышленности?
35. Как проводится проверка результатов мойки и дезинфекции?
36. Каковы основные методы контроля и определения эффективности обеззараживания оборудования и поверхностей помещений?
37. Какие правила личной гигиены необходимо соблюдать персоналу предприятий пищевой промышленности?

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 188 с. - (Учебники для вузов)( Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/169101>
2. Санитарная микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. - 3-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 252 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/169095>
3. Джум, Т. А. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : учебник / Т. А. Джум, М. Ю. Тамова, М. В. Букалова. - Электрон.дан. - Москва : Магистр : Инфра-Инженерия, 2020. - 544 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1062253>

### **б) дополнительная литература:**

1. Промышленная санитария [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаборат. работам и организ. самост. работы студ. технол. фак. напр. подгот. 19.03.03 "Продукты питания живот. присхожд." профиль: «Технология молока и молочных продуктов» / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологод. ГМХА, Технологический фак., Каф. технологии молока и мол. продуктов ; сост. Г. Н. Забегалова. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2018. - 22 с. - Систем. требования: Adobe Reader.- Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1735/download>
2. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 188 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/103192>
3. Микробиологическая порча пищевых продуктов / под ред. Клива де В. Блекберна ; пер. с англ. - СПб. : Профессия, 2008. - 781, [1] с. - Библиогр. в конце глав. Экземпляры: всего:3 - НТД(3)
4. Ушакова, В.Н.Мойка и дезинфекция. Пищевая промышленность, торговля, общественное питание / В. Н. Ушакова. - СПб. : Профессия,

2009. - 285 с. - Библиогр.: с. 166-168. Экземпляры: всего:17 - ЧЗ(1), АБ(11), НТД(5)
5. Фильчакова, С.А. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности : учеб. пособие для вузов по напр. 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" спец. 260303 "Технология молока и молочных продуктов" / С. А. Фильчакова. - М.: Дели принт, 2008. - 277 с. - Библиогр.: с. 269-274. Экземпляры: всего:20 - НТД(5), АБ(15).
  6. СІР-мойка на пищевых производствах / Ред.-сост. А. Тамим ; пер. с англ. яз. 3-го изд. Е. С. Боровиковой. - СПб. : Профессия, 2009. - 285 с. Экземпляры: всего:2 - АБ(1), НТД(1)
  7. Промышленная дезинфекция и антисептика : учеб. пос. для вузов по спец.: 240902 "Пищевая биотехнология", 260302 - "Технология рыбы и рыбных продуктов" / В. А. Галынкин [и др.]. - СПб. : Проспект Науки, 2008. - 229 с. - Библиогр.: с. 226-229. Экземпляры: всего:3 - НТД(3)
  8. Степанова, И.В. Санитария и гигиена питания : учеб. пос. для вузов по спец. 260501 "Технология продуктов общественного питания" напр. подготовки дипломир. спец. 260500 "Технология продовольственных пролдуктов спец. назначения и общественного питания" : [в комплекте с компакт диском И. В. Степанова Санитария и гигиена питания"] / И. В. Степанова. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 223, [1] с. - Библиогр.: с. 223. Экземпляры: всего:2 - НТД(2).
  9. Степанова, И. В. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : учеб. пос. / И. В. Степанова. - М. : Троицкий мост, 2010. - Электрон. дан. (45,6 МБ) с. - (CD-прил. к книге: И. В. Степанова. Санитария и гигиена питания). Экземпляры: всего:2 - КК(2).

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

**Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
  2. STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows
- в т.ч. отечественное**
1. Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
  2. 1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
  3. Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
  4. СПС КонсультантПлюс
  5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

**Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

1. OpenOffice



2. LibreOffice
3. 7-Zip
4. Adobe Acrobat Reader
5. Google Chrome

**в т.ч. отечественное**

1. Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – 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://mex.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 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Промышленная санитария (27.03.01 «Стандартизация и метрология»)					
Цель дисциплины	подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение теоретических и практических основ проведения профилактических и вынужденных санитарных мероприятий на предприятиях пищевых производств, а также методов и средств получения безопасной продукции, продукции высокого санитарного качества.				
Задачи дисциплины	1) дать студентам знания о типичных загрязнениях, встречающихся на предприятиях, имеющих отношение к производству, переработке и реализации молочных продуктов, и методы борьбы с ними; 2) дать информацию о химических очистителях и дезинфицирующих средствах, рекомендации по их выбору; 3) изложить представления о санитарных программах, информацию о современном уборочном инвентаре и оборудовании, правилах поведения персонала на пищевых предприятиях, особенностях санитарно - гигиенических мероприятий на различных пищевых предприятиях.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-8.	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Демонстрирует знания действующих стандартов качества. ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> Применяет принципы разработки техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. ИД-3 <sub>ОПК-8</sub> Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.	Лекции  Лабораторные работы  Самостоятельная работа	Тестирование  Устный ответ	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> <b>Знает</b> основные требования нормативных документов в области санитарии и гигиены производства. <b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>Умеет</b> оценивать и прогнозировать санитарное состояние производства. <b>Высокий (отлично)</b>  <b>Владеет</b> методикой исследования санитарного состояния производства.
Профессиональные компетенции					

ПК-4	Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака при производстве пищевой продукции	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Определяет этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Осуществляет подготовку предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ Контрольные задания	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b>  <b>Знает</b> о современных моющих и дезинфицирующих средствах, средствах личной гигиены на производстве, методах борьбы с грызунами и насекомыми.</p> <p><b>Продвинутый(хорошо)</b>  <b>Умеет</b> использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p><b>Высокий (отлично)</b>  <b>Владеет</b> способностью разрабатывать порядок выполнения работ по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары, гигиене персонала, дезинсекции и дератизации.</p>
------	--	--	---	---	---