

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 05.08.2025 11:16:13  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e6800175c132d4ba795a6b4422

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**  
**К.Е.ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»  
Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А. В. \_\_\_\_\_  
« 16 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Производственный контроль на предприятиях молочной отрасли»  
для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

**ассистент** \_\_\_\_\_ **М.Е. Шерстюк**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии молока и молокопродуктов (протокол № 11 от 15.05.2023).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от 13.06.2023).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Производственный контроль на предприятиях молочной отрасли** это комплексная дисциплина, изучающая теххимический контроль производства молока и молочных продуктов, производственный контроль предприятий молочной отрасли.

**Предметом дисциплины** является организация теххимического контроля производства молока и молочных продуктов и организация производственного контроля на предприятиях молочной отрасли.

**Целью дисциплины** является формирования у студентов способности организовывать входной контроль качества сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов, контроль параметров технологических процессов, контроль качества готовой продукции, а также способности использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

**Основные задачи** изучения дисциплины:

- подготовка студентов к изучению производственного контроля молочной продукции;
- формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в умении использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина **«Производственный контроль на предприятиях молочной отрасли»** относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.12) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Общая и пищевая микробиология», «Органическая и биоорганическая химия», «Биохимия», «Неорганическая химия».

Дисциплина читается в в 8 семестре очной формы обучения и 9 семестре заочной формы обучения, параллельно с дисциплиной «Технология молока и молочных продуктов».

Предшествует блоку 2 «Преддипломная практика» (Б2.В.03) и блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Подготовка к защите выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК 5.1. Владеет навыками организации производства продукции из сырья животного происхождения	<p><b>знать:</b> структуру производства перерабатывающего предприятия, основы проектирования предприятий отрасли</p> <p><b>уметь:</b> ставить задачи и организовывать лабораторный и технический контроль при производстве продукции из сырья животного происхождения на перерабатывающих предприятиях</p> <p><b>Иметь навыки:</b> применять схемы технологического контроля при производстве различных видов продуктов из сырья животного происхождения</p>
		ОПК.5.2. Определяет, анализирует, оценивает показатели качества сырья и готовой продукции животного происхождения на протяжении технологического цикла производства и хранения	<p><b>Знать:</b> проведение и оценку результатов органолептического анализа продуктов питания животного происхождения; инструментальные методы органолептической оценки, сущность методов сенсорной оценки</p> <p><b>Уметь:</b> ставить задачи и выбирать методы органолептического анализа для определения качества продуктов питания животного происхождения, пользоваться приборами для определения органолептических характеристик.</p> <p><b>Иметь навыки (применять)</b> ставить задачи и выбирать методы органолептического</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			анализа для определения качества продуктов питания животного происхождения, пользоваться приборами для определения органолептических характеристик
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять и использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе; заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности	ПК 1.2. Оформляет и использует нормативно-техническую документацию в производстве питания животного происхождения	<p><b>Знать:</b> виды нормативно-технической документации при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативно-техническую документацию, определять вид документации.</p> <p><b>Иметь</b> навык составления технических условий и других нормативно-технических документов при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения на предприятиях отрасли</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		ПК 1.3. Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности	<p><b>Знать:</b> формы документации для ведения при проведении лабораторного, технохимического и производственного контроля на всех этапах производства продукции из сырья животного происхождения.</p> <p><b>Уметь:</b> заполнять все формы документации при проведении всех видов контроля на предприятиях отрасли</p> <p><b>Иметь</b> навык ведения различных форм отчетности на предприятиях отрасли при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения</p>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		8 семестр	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	46	46	10
Лекции	18	18	4
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	28	28	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Курсовой проект	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего), час	38	38	98
КРВЭС	24	24	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	КРВЭС	СРС
-------------------	---	----	----	-------	-----

Очная форма обучения					
Раздел 1. Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды	4	-	2	2	4
Раздел 2. Производственный контроль молока-сырья	2	-	2	2	4
Раздел 3. Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных	2	-	4	2	4
Раздел 4 Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов	2	-	4	2	4
Раздел 5 Производственный контроль творога, сметаны, мороженого	2	-	4	4	6
Раздел 6 Производственный контроль молочных консервов	2	-	4	4	6
Раздел 7. Производственный контроль масла, спредов	2	-	4	4	6
Раздел 8 Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров	2	-	4	4	6
ВСЕГО	18	-	28	24	38
Заочная форма обучения					
Раздел 1. Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды	2	-	2	-	12
Раздел 2. Производственный контроль молока-сырья		-		-	12
Раздел 3. Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных		-	-	12	
Раздел 4 Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов		-	-	12	
Раздел 5 Производственный контроль творога, сметаны, мороженого	2	-	2	-	12
Раздел 6 Производственный контроль молочных консервов		-		-	12
Раздел 7. Производственный контроль масла, спредов		-	-	12	
Раздел 8 Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров		-	2	-	14
ВСЕГО	4	-	6	-	98

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

**Раздел 1.** Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды. Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных молочных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Цель, задачи, функции и виды контроля.

**Раздел 2.** Производственный контроль молока-сырья. Требования к качеству сырья на предприятиях молочной промышленности. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Структура и функции. Требования к оснащению лабораторий, теоретические основы и методы ветеринарно-санитарного контроля. ГОСТы и ТР ТС, по которым принимается молоко-сырье.¶

**Раздел 3.** Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных. Технология питьевого молока и сливок. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства питьевого молока и сливок, контроль готовой продукции. Промышленная стерильность.

**Раздел 4.** Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов. Технология жидких кисломолочных продуктов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства жидких кисломолочных продуктов, контроль готовой продукции. Контроль заквасок.

**Раздел 5.** Производственный контроль творога, сметаны, мороженого. Технология творога, сметаны, мороженого. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства творога, сметаны и мороженого, контроль готовой продукции.

**Раздел 6.** Производственный контроль молочных консервов. Принципы и способы консервирования. Основы технологии сгущенных молочных консервов. Основы технологии сухих и стерилизованных молочных консервов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства молочных консервов и контроль готовой продукции.

**Раздел 7.** Производственный контроль масла, спредов. Молочное и немолочное сырье для производства масла и спредов. Основные способы производства масла. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства масла и спредов, контроль готовой продукции.

**Раздел 8.** Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров. Технология твердых, полутвердых, мягких, рассольных сыров и сырных продуктов. Технология плавленых сыров. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства сыра и сырных продуктов, контроль готовой продукции. Сыропригодность молока-сырья.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1.</b> Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды.		<b>4</b>	<b>2</b>
1.	Тема лекционного занятия 1. Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных молочных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Цель, задачи, функции и виды контроля.		
<b>Раздел 2.</b> Производственный контроль молока-сырья.		<b>2</b>	
2.	Тема лекционного занятия 2. Требования к качеству сырья на предприятиях молочной промышленности. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Структура и функции. Требования к оснащению лабораторий, теоретические основы и методы ветеринарно-санитарного контроля. ГОСТы и ТР ТС, по которым принимается молоко-сырье.		
<b>Раздел 3.</b> Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных.		<b>2</b>	
3.	Тема лекционного занятия 3. Технология питьевого молока и сливок. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства питьевого молока и сливок, контроль готовой продукции. Промышленная стерильность.	<b>2</b>	
<b>Раздел 4.</b> Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов.		<b>2</b>	

4.	Тема лекционного занятия 4. Технология жидких кисломолочных продуктов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства жидких кисломолочных продуктов, контроль готовой продукции. Контроль заквасок.	2	
<b>Раздел 5. Производственный контроль творога, сметаны, мороженого.</b>		2	
5.	Тема лекционного занятия 5. Технология творога, сметаны, мороженого. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства творога, сметаны и мороженого, контроль готовой продукции.		
<b>Раздел 6. Производственный контроль молочных консервов.</b>		<b>2</b>	
6.	Тема лекционного занятия 6. Принципы и способы консервирования. Основы технологии сгущенных молочных консервов. Основы технологии сухих и стерилизованных молочных консервов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства молочных консервов и контроль готовой продукции.	2	
<b>Раздел 7. Производственный контроль масла, спредов.</b>		2	2
7.	Тема лекционного занятия 7. Молочное и немолочное сырье для производства масла и спредов. Основные способы производства масла. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства масла и спредов, контроль готовой продукции.		
<b>Раздел 8. Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров.</b>		2	
8.	Тема лекционного занятия 8. Технология твердых, полутвердых, мягких, рассольных сыров и сырных продуктов. Технология плавленых сыров. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства сыра и сырных продуктов, контроль готовой продукции. Сыропригодность молока-сырья.		
<b>Итого</b>		<b>14</b>	<b>4</b>

#### 4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

Практические работы не предусмотрены.

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		очная	заочная
		форма обучения	
<b>Раздел 1. Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды.</b>		<b>2</b>	
1.	<b>Тема лабораторной работы 1.</b> Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных молочных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Цель, задачи, функции и виды контроля.	2	
<b>Раздел 2. Производственный контроль молока-сырья.</b>		<b>2</b>	
2.	<b>Тема лабораторной работы 2.</b> Требования к качеству сырья на предприятиях молочной промышленности. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Структура и функции. Требования к оснащению лабораторий, теоретические основы и методы ветеринарно-санитарного контроля. ГОСТы и ТР ТС, по которым принимается молоко-сырье.	2	2
<b>Раздел 3. Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных.</b>		<b>4</b>	
3.	<b>Тема лабораторной работы 3.</b> Технология питьевого молока и сливок. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства питьевого молока и сливок, контроль готовой продукции. Промышленная	4	
<b>Раздел 4. Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов.</b>		<b>4</b>	
4.	<b>Тема лабораторной работы 4.</b> Технология жидких кисломолочных продуктов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства жидких кисломолочных продуктов, контроль готовой продукции. Контроль заквасок.	4	
<b>Раздел 5. Производственный контроль творога, сметаны, мороженого.</b>		<b>4</b>	
5.	<b>Тема лабораторной работы 5.</b> Технология творога, сметаны, мороженого. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства творога, сметаны и мороженого, контроль готовой продукции.	4	2
<b>Раздел 6. Производственный контроль молочных консервов.</b>		<b>4</b>	
6.	<b>Тема лабораторной работы 6.</b> Принципы и способы консервирования. Основы технологии сгущенных молочных консервов. Основы технологии сухих и стерилизованных молочных консервов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства молочных консервов и контроль готовой продукции.	4	
<b>Раздел 7. Производственный контроль масла, спредов.</b>		<b>4</b>	

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
7.	<b>Тема лабораторной работы 7.</b> Молочное и немолочное сырьё для производства масла и спредов. Основные способы производства масла. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства масла и спредов, контроль готовой продукции.	4	2
<b>Раздел 8.</b> Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров.		4	
8.	<b>Тема лабораторной работы 8.</b> Технология твердых, полутвердых, мягких, рассольных сыров и сырных продуктов. Технология плавленых сыров. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства сыра и сырных продуктов, контроль готовой продукции. Сыропригодность молока-сырья.	4	
<b>Итого</b>		<b>28</b>	<b>6</b>

#### **4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

##### **4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

##### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

##### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ**

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

#### **4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч
---	-----------------------------	---------------------	----------

п/п		обеспечение	форма обучения	
			очная	заочная
<b>Раздел 1. Производственный контроль: цель, задачи, функции, виды</b>			<b>4</b>	<b>12</b>
1.	Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных молочных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Цель, задачи, функции и виды контроля	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	4	12
<b>Раздел 2. Производственный контроль молока-сырья</b>			<b>4</b>	<b>12</b>
2.	Требования к качеству сырья на предприятиях молочной промышленности. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Структура и функции. Требования к оснащению лабораторий, теоретические основы и методы ветеринарно-санитарного контроля. ГОСТы и ТР ТС, по которым принимается молоко-сырье.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	4	12
<b>Раздел 3. Производственный контроль молока и сливок пастеризованных и стерилизованных.</b>			<b>4</b>	<b>12</b>
3.	Технология питьевого молока и сливок. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства питьевого молока и сливок, контроль готовой продукции. Промышленная стерильность.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	4	12
<b>Раздел 4. Производственный контроль жидких кисломолочных продуктов.</b>			<b>4</b>	<b>12</b>
4.	Технология жидких кисломолочных продуктов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства жидких кисломолочных продуктов, контроль готовой продукции. Контроль заквасок.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	4	12
<b>Раздел 5. Производственный контроль творога, сметаны, мороженого.</b>			<b>6</b>	<b>12</b>
5.	Технология творога, сметаны, мороженого. Производственный контроль сырья, контроль по	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной	6	12

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
	всему технологическому циклу производства творога, сметаны и мороженого, контроль готовой продукции.	промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.		
<b>Раздел 6. Производственный контроль молочных консервов.</b>			<b>6</b>	<b>12</b>
6.	Принципы и способы консервирования. Основы технологии сгущенных молочных консервов. Основы технологии сухих и стерилизованных молочных консервов. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства молочных консервов и контроль готовой продукции.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	6	12
<b>Раздел 7. Производственный контроль масла, спредов.</b>			<b>6</b>	<b>12</b>
7.	Молочное и немолочное сырье для производства масла и спредов. Основные способы производства масла. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства масла и спредов, контроль готовой продукции.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	6	12
<b>Раздел 8. Производственный контроль сыра, сырных продуктов, плавленых сыров.</b>			<b>6</b>	<b>14</b>
8.	Технология твердых, полутвердых, мягких, рассольных сыров и сырных продуктов. Технология плавленых сыров. Производственный контроль сырья, контроль по всему технологическому циклу производства сыра и сырных продуктов, контроль готовой продукции. Сыропригодность молока-сырья.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – Спб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	6	14
<b>Всего</b>			<b>38</b>	<b>98</b>

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены.

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – СПб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.	электронный ресурс
2.	Ткаль Т.К. Технохимический контроль на предприятиях молочной промышленности. – М.: Агропромиздат, 1990. – 192 с: ил.	электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Батищева, Л.В. Производственный и микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. Пособие/ Л.В. Батищева. Д.В. Ключникова; Воронеж. гос.ун-т инж. технол. – Воронеж: ВГУИТ, 2013. – 156 с.

#### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

#### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания требуют разработки.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://bibliot-online.ru/">https://bibliot-online.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> .
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. [Электронный ресурс]. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
4.	Электронный фонд нормативно-технических документов «Техэксперт». [Электронный ресурс]. <a href="http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518">http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Не предусмотрены.

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-107 – аудитория для проведения лекционных и практических занятий	Парта аудиторная – 16 шт.
2.	Т-201 – лаборатория технологии молока и молочных продуктов; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Персональный компьютер – 1 шт., весы технические – 1 шт., весы – 4 шт., вискозиметр – 1 шт., иономер – 1 шт., микроскоп – 2 шт., маслобойка – 1 шт., прибор Журавлевой – 1 шт. рефрактометр – 2 шт., рН – метр – 1 шт., ксерокс Canon – 1 шт., стерилизатор – 1 шт., термостат – 1 шт., холодильник – 2 шт., центрифуга – 3 шт., шкаф сушильный – 3 шт., вентилятор – 1 шт., йогуртница – 1 шт., мороженица – 1 шт., печка электрическая – 2 шт., прибор Экомилк – 1 шт., сепаратор молочный – 1 шт., сканер – 1 шт., хлебопечь – 1 шт., бойлер – 1 шт., шкаф – 3 шт., сушилка – 1 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., набор столов – 1 из 3 в наборе, парта аудиторная – 12 шт., стулья – 40 шт., стол – 7 шт., лабораторная посуда (колбы, пипетки, бюретки, и пр.); химические реактивы; демонстрационные материалы (стенды и пр.)

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с	Кафедра, с которой	Предложения об из-
----------------------------	--------------------	--------------------

которой проводилось согласование	проводилось согласование	менениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Общая и пищевая микробиология	Кафедра химии	согласовано
Органическая и биорганическая химия	Кафедра химии	согласовано
Биохимия	Кафедра химии	согласовано
Неорганическая химия	Кафедра химии	согласовано
Технология молока и молочных продуктов	Кафедра технологии молока и молокопродуктов	согласовано





*Приложение к рабочей программе дисциплины*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Производственный контроль на предприятиях молочной  
отрасли»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного  
происхождения

Профиль: Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023

Луганск 2023

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С  
ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>ОПК-5</b>	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК 5.1. Владеет навыками организации производства продукции из сырья животного происхождения	<b>знать:</b> структуру производства перерабатывающего предприятия, основы проектирования предприятий отрасли <b>уметь:</b> ставить задачи и организовывать лабораторный и технический контроль при производстве продукции из сырья животного происхождения на перерабатывающих предприятиях <b>Иметь навыки:</b> применять схемы технологического контроля при производстве различных видов продуктов из сырья животного происхождения	Раздел 1,2,3,4,5,6,7,8	Опрос. Тестовые задания.	Зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		ОПК.5.2. Определяет, анализирует, оценивает показатели качества сырья и готовой продукции животного происхождения на протяжении технологического цикла производства и хранения	<p><b>Знать:</b> проведение и оценку результатов органолептического анализа продуктов питания животного происхождения; инструментальные методы органолептической оценки, сущность методов сенсорной оценки</p> <p><b>Уметь:</b> ставить задачи и выбирать методы органолептического анализа для определения качества продуктов питания животного происхождения, пользоваться приборами для определения органолептических характеристик.</p> <p><b>Иметь навыки (применять)</b> ставить задачи и выбирать методы органолептического анализа для определения качества продуктов питания животного происхождения, пользоваться приборами для определения органолептических характеристик</p>	Раздел 1,2,3,4,5,6,7,8	Опрос. Тестовые задания.	Зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять и использовать нормативную техническую документацию, регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе; заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности	ПК 1.2. Оформляет и использует нормативно-техническую документацию в производстве питания животного происхождения	<b>Знать:</b> виды нормативно-технической документации при производстве продуктов питания животного происхождения <b>Уметь:</b> использовать нормативно-техническую документацию, определять вид документации. <b>Иметь</b> навык составления технических условий и других нормативно-технических документов при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения на предприятиях отрасли	Раздел 1,2,3,4,5,6,7,8	Опрос. Тестовые задания.	Зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		ПК 1.3. Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности	<p><b>Знать:</b> формы документации для ведения при проведении лабораторного, теххимического и производственного контроля на всех этапах производства продукции из сырья животного происхождения.</p> <p><b>Уметь:</b> заполнять все формы документации при проведении всех видов контроля на предприятиях отрасли</p> <p><b>Иметь</b> навык ведения различных форм отчетности на предприятиях отрасли при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения</p>	Раздел 1,2,3,4,5,6,7,8	Опрос. Тестовые задания.	Зачет

### ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.		Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
			Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)	
			Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)	
2.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений,	«Зачтено»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.		процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»

## **ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме устного опроса и практических занятий.

**ОПК-5** Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения.

**ОПК 5.1** Владеет навыками организации производства продукции из сырья животного происхождения.

**ОПК.5.2** Определяет, анализирует, оценивает показатели качества сырья и готовой продукции животного происхождения на протяжении технологического цикла производства и хранения.

**ПК-1** Способен разрабатывать, оформлять и использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе; заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности.

**ПК 1.2.** Оформляет и использует нормативно-техническую документацию в производстве питания животного происхождения.

**ПК 1.3.** Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности.

### **Вопросы для опроса**

1. Порядок ведения документации по теххимическому контролю на предприятиях молочной промышленности.
2. Виды и порядок заполнения журналов при поступлении молока-сырья.
3. Контроль качества и безопасности молочного сырья.

4. Контроль качества и безопасности других пищевых компонентов, поступающих на предприятия молокоперерабатывающей промышленности.
5. Технохимический контроль производства пастеризованного молока
6. Технохимический контроль производства сливок.
7. Технохимический контроль производства стерилизованных молока и сливок.
8. Технохимический контроль производства жидких кисломолочных продуктов и напитков
9. Технохимический контроль производства заквасок.
10. Технохимический контроль производства сметаны
11. Технохимический контроль производства творога.
12. Технохимический контроль производства мороженого.
13. Технохимический контроль производства молочных консервов.
14. Технохимический контроль производства сухого молока.
15. Технохимический контроль производства детских сухих продуктов.
16. Технохимический контроль производства детских цельномолочных продуктов.
17. Технохимический контроль производства детских кисломолочных продуктов.
18. Технохимический контроль производства твердых сычужных сыров.
19. Технохимический контроль производства сливочного масла.
20. Составление схем технохимического контроля.
21. Основные задачи производственного контроля.
22. Общие требования.
23. Виды производственного контроля.
24. Программы производственного контроля.
25. Организация проведения производственного контроля.
26. Значение выполнения правил санитарии и личной гигиены.
27. Требования к технологическому оборудованию, инвентарю, таре.
28. Требования к помещениям для приготовления заквасок.
29. Требования к санитарно-бытовым помещениям.
30. Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами.
31. Гигиена труда.
32. Личная гигиена.
33. Санитарная обработка оборудования.
34. Требования к испытательным производственным лабораториям.
35. Общие требования.
36. Требования к менеджменту лаборатории.
37. Технические требования.
38. Требования к персоналу.
39. Требования к помещениям и условиям окружающей среды.
40. Требования к лаборатории физико-химических исследований.
41. Требования к микробиологической лаборатории.
42. Регламентируемые показатели качества и безопасности молока и молочных продуктов.
43. Органолептические свойства молока и молочных продуктов.
44. Контроль органолептических свойств молока и молочных продуктов.
45. Физико-химические показатели молока и молочных продуктов.
46. Порядок и процедуры контроля и испытаний качества и безопасности молока и молочных продуктов.
47. Контроль физико-химических показателей молока и молочных продуктов.
48. Микрофлора молока и молочных продуктов.
49. Контроль микробиологических показателей молока.
50. Организация производственного контроля качества и безопасность на основании принципов HACCP.

51. Основные понятия об анализе факторов риска и критических контрольных точках в молочной промышленности.
52. Законодательно-правовая база HACCP.
53. Разработка стандартов качества и безопасности на предприятии.
54. Основные принципы HACCP.
55. Основные принципы HACCP.
56. Необходимые процедуры HACCP.

### **Практические задания (тематика практических занятий)**

1. Определение консервирующих, нейтрализующих, консервирующих и ингибирующих веществ.
2. Определение свежести и натуральности молока
3. Определение примеси аномального молока
4. Определение качественных показателей молока с помощью анализатора Ecomilk
5. Схемы сертификации в соответствии с техническим регламентом
6. Определение санитарно-гигиенических, технологических свойств молока и его натуральности.
7. Оценка показателей качества пастеризованного молока, стерилизованного молока и сливок.
8. Исследование жидких кисломолочных продуктов и заквасок для их изготовления.
9. Исследование качества сливок и сметаны, творога и творожных изделий.
10. Оценка качества мороженого.
11. Оценка качества масла.
12. Оценка качества сыров.
13. Оценка качества молочных консервов по технико-химическим показателям.
14. Бактериологическое исследование молочных продуктов. Контроль санитарного состояния оборудования в молочном производстве.
15. Правила заполнения журналов и другой документации по входному, процессному контролю и контролю готовой продукции.
16. Технический регламент: требования к продукции

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

### **Вопросы для зачета**

1. Основные задачи производственного контроля.
2. Общие требования.
3. Виды производственного контроля.
4. Программы производственного контроля.
5. Организация проведения производственного контроля.

6. Значение выполнения правил санитарии и личной гигиены.
7. Требования к технологическому оборудованию, инвентарю, таре.
8. Требования к помещениям для приготовления заквасок.
9. Требования к санитарно-бытовым помещениям.
10. Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами.
11. Гигиена труда.
12. Личная гигиена.
13. Санитарная обработка оборудования.
14. Требования к испытательным производственным лабораториям.
15. Общие требования.
16. Требования к менеджменту лаборатории.
17. Технические требования.
18. Требования к персоналу.
19. Требования к помещениям и условиям окружающей среды.
20. Требования к лаборатории физико-химических исследований.
21. Требования к микробиологической лаборатории.
22. Регламентируемые показатели качества и безопасности молока и молочных продуктов.
23. Органолептические свойства молока и молочных продуктов.
24. Контроль органолептических свойств молока и молочных продуктов.
25. Физико-химические показатели молока и молочных продуктов.
26. Порядок и процедуры контроля и испытаний качества и безопасности молока и молочных продуктов.
27. Контроль физико-химических показателей молока и молочных продуктов.
28. Микрофлора молока и молочных продуктов.
29. Контроль микробиологических показателей молока.
30. Организация производственного контроля качества и безопасность на основании принципов HACCP.
31. Основные понятия об анализе факторов риска и критических контрольных точках в молочной промышленности.
32. Законодательно-правовая база HACCP.
33. Разработка стандартов качества и безопасности на предприятии.
34. Основные принципы HACCP.
35. Порядок ведения документации по теххимическому контролю на предприятиях молочной промышленности.
36. Виды и порядок заполнения журналов при поступлении молока-сырья.
37. Контроль качества и безопасности молочного сырья.
38. Контроль качества и безопасности других пищевых компонентов, поступающих на предприятия молокоперерабатывающей промышленности.
39. Теххимический контроль производства пастеризованного молока
40. Теххимический контроль производства сливок.
41. Теххимический контроль производства стерилизованных молока и сливок.
42. Теххимический контроль производства жидких кисломолочных продуктов и напитков
43. Теххимический контроль производства заквасок.
44. Теххимический контроль производства сметаны
45. Теххимический контроль производства творога.
46. Теххимический контроль производства мороженого.
47. Теххимический контроль производства молочных консервов.
48. Теххимический контроль производства сухого молока.
49. Теххимический контроль производства детских сухих продуктов.
50. Теххимический контроль производства детских цельномолочных продуктов.

51. Технохимический контроль производства детских кисломолочных продуктов.
52. Технохимический контроль производства твердых сычужных сыров.
53. Технохимический контроль производства сливочного масла.
54. Составление схем технохимического контроля.
55. Основные принципы НАССР.
56. Необходимые процедуры НАССР.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Текущий контроль**

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Лабораторные работы как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студент выполняет их в течении учебного семестра. Каждая работа оценивается.

### **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету.

Студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.