

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель декана факультета заочного обучения



С.А. Гриценко

21 марта 2019 г.

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.04 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ**

Направления подготовки **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль **Производственный ветеринарно-санитарный контроль**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Троицк  
2019

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.04 Технологический контроль качества молока и молочных продуктов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 939. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль Производственный ветеринарно-санитарный контроль.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель Бурмистров Е.А.

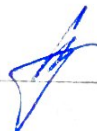
Программа обсуждена на заседании кафедры Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров «01» марта 2019 г. (протокол №8)

Зав. кафедрой Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров, доктор ветеринарных наук, профессор

 Лыкасова И.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета заочного обучения «21» марта 2019 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии факультета заочного обучения  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент



Белооков А.А.

Заместитель директора по  
информационному библиотечному  
обслуживанию



Живетина А.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1 Цели и задачи дисциплины.....	4
1.2 Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	6
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	6
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1 Содержание дисциплины.....	7
4.2 Содержание лекций.....	8
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4 Содержание практических занятий.....	8
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	9
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	10
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	13
Лист регистрации изменений.....	42

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цели и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственный, технологический, организационно-управленческий

**Цель дисциплины** - освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков в области технологического контроля качества молока и молочных продуктов, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:** изучить нормативную документацию по технологии и гигиене производства молока и молочных продуктов, контролю качества продукции молокоперерабатывающих предприятий; технологических процессов производства молока и молочных продуктов, выпускаемых промышленным способом; методам контроля качества основного и дополнительного сырья, используемого при производстве молочных продуктов, качества выпускаемой продукции; контроля технологических процессов производства молочной продукции. Уметь и владеть практическими навыками органолептических и лабораторных методов оценки молочного сырья и продукции; методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции; составления производственной документации и отчетности по результатам технологического контроля.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения	знания	Обучающийся должен знать методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов. - (Б1.В.04, ПК-1 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов. - (Б1.В.04, ПК-1 - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов. - (Б1.В.04, ПК-1 - Н.2)

ПК-2 Способен проводить предубойный ветеринарный осмотр животных, отбор проб и ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного и растительного происхождения, применять на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий, проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного и растительного происхождения при решении профессиональных задач, применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.2)
ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследования, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.4)
ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.5)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля- (Б1.В.04, ПК-2 –У.5)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.5)

ПК-3 Готов составлять производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции, осуществлять контроль за соблюдением ветеринарных правил и ветеринарно-санитарных требований при решении профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции	знания	Обучающийся должен знать виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции - (Б1.В.04, ПК-3 -3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь составлять отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами — (Б1.В.04, ПК-3 –У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса - (Б1.В.04, ПК-3 – Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологический контроль качества молока и молочных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
В том числе:	
Лекции (Л)	20
Лабораторные занятия (ЛЗ)	24
КСР	4
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	96
Контроль	зачет с оценкой, курсовая работа
Итого	144

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ тем	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					
			контактная работа			СР	конт- роль	
			Л	ЛЗ	КСР			
1	2	3	4	5		7	8	
<b>Раздел 1. Технологический контроль качества молока-сырья</b>								
1.1.	Понятие о дисциплине. Технологический контроль качества при получении молока на молочно-товарной ферме	48	2	2	2	4	х	
1.2.	Технологический контроль качества молока-сырья на молокоперерабатывающем предприятии		4	2		4	х	
1.3.	Санитарные правила и нормы для предприятий молочной промышленности. Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов			2		4	х	
1.4.	Микробиологический контроль качества при производстве молочных продуктов. Контроль микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах.			2		4	х	
1.5.	Требования НТД к показателям качества сырья, используемого при производстве питьевого молока. Ветеринарно-санитарный контроль качества молока-сырья (входной контроль)					16	х	
<b>Раздел 2. Технологический контроль качества молочных продуктов</b>								
2.1.	Общие принципы и схема технологического контроля качества при производстве молочных продуктов	96	2	2	2	8	х	
2.2.	Технологический контроль качества кисломолочных продуктов		4	2		8	х	
2.3.	Технологический контроль качества сыров		4	4		8	х	
2.4.	Технологический контроль качества сливочного масла		2	4		8	х	
2.5.	Технологический контроль качества молочных консервов		2	4	8	х		
2.6.	Входной контроль качества и безопасности дополнительного сырья и материалов, используемых при производстве кисломолочных продуктов, сыров, молочных консервов				24	х		
	Контроль	Зачет с оценкой, курсовая работа						
	Итого	144	20	24	4	96	0	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

#### **Раздел 1 Общие принципы биологической безопасности. Учение об инфекции**

Определение дисциплины и ее значение в подготовке ветсанэксперта. Предметная связь с другими дисциплинами. История и роль биологической безопасности в деле охраны здоровья людей и животных. Общие принципы биологической безопасности в лабораториях. Международная конвенция по биологической безопасности. Биологическая безопасность России. Учение об инфекции. Нормативная база по методам и организации предотвращения распространения инфекций. Основы лабораторной безопасности. Мероприятия по предотвращению контаминации оборудования лаборатории. Личная гигиена персонала лаборатории. Средства индивидуальной защиты при работе с опасным материалом. Безопасность вспомогательного персонала

#### **Раздел 2 Концепция биологической безопасности в лабораторных условиях. Принципы ввода в эксплуатацию и сертификации баклабораторий. Основы перевозки инфекционных материалов, дезинфекции и стерилизации.**

Определения и термины связанные с биологической безопасностью в лабораториях при работе с патогенными биологическими агентами. Концепция биологической безопасности в лабораторных условиях. Принципы ввода в эксплуатацию и сертификации бактериологических лабораторий. Основы перевозки инфекционных материалов. Безопасность при организации дезинфекционной деятельности. Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация. Изучение нормативной база документов используемых при подготовке лаборатории к вводу в эксплуатацию. Классификация ПБА III-IV группы. Требования к помещениям и оборудованию лаборатории по работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности). Классификация ПБА I-II групп. Требования по организации работ с микроорганизмами I-II групп. Правильные методы работы с микробиологическими материалами. Боксы биологической безопасности. Требования безопасности к отлову животных и работе с ними. Требования безопасности к помещениям для работы с животными.

#### **Раздел 3 Биотерроризм. Бактериологическое оружие. Чрезвычайные ситуации в лабораториях и правила поведения при них**

Определения и термины связанные с бактериологическим оружием, чрезвычайными ситуациями, опасностью биологического загрязнения. Изучение чрезвычайных ситуаций, правил безопасности, мер предотвращения и безопасности при ликвидации последствий ЧС техногенного характера, связанных с природными катастрофами, с утечкой биологического материала. Основные источники биологической угрозы. Чрезвычайные ситуации в лаборатории. Организация работы по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций связанных с бактериальным загрязнением. Правила личной безопасности при работе в чрезвычайных ситуациях.

## 4.2 Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов
1.	Понятие о дисциплине. Технологический контроль качества при получении молока на молочно-товарной ферме	2
2.	Технологический контроль качества молока-сырья на молокоперерабатывающем предприятии	4
3.	Общие принципы и схема технологического контроля качества при производстве молочных продуктов	2
4.	Технологический контроль качества кисломолочных продуктов	4
5.	Технологический контроль качества сыров	4
6.	Технологический контроль качества сливочного масла	<u>2</u>
7.	Технологический контроль качества молочных консервов	2
	<b>Итого</b>	20

## 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Понятие о дисциплине. Технологический контроль качества при получении молока на молочно-товарной ферме	2
2.	Технологический контроль качества молока-сырья на молокоперерабатывающем предприятии	2
3.	Санитарные правила и нормы для предприятий молочной промышленности. Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов	2
4.	Микробиологический контроль качества при производстве молочных продуктов. Контроль микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах.	2
5.	Общие принципы и схема технологического контроля качества при производстве молочных продуктов	2
6.	Технологический контроль качества кисломолочных продуктов	2
7.	Технологический контроль качества сыров	4
8.	Технологический контроль качества сливочного масла	4
9.	Технологический контроль качества молочных консервов	4
	<b>Итого</b>	24

## 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены



## 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на лабораторных занятиях	18
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	40
Подготовка к собеседованию	8
Курсовая работа	20
Подготовка к тестированию	10
Итого	96

### 4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Понятие о дисциплине. Технологический контроль качества при получении молока на молочно-товарной ферме	4
2.	Технологический контроль качества молока-сырья на молокоперерабатывающем предприятии	4
3.	Санитарные правила и нормы для предприятий молочной промышленности. Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов	4
4.	Микробиологический контроль качества при производстве молочных продуктов. Контроль микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах.	4
5.	Требования НТД к показателям качества сырья, используемого при производстве питьевого молока. Ветеринарно-санитарный контроль качества молока-сырья (входной контроль)	16
6.	Общие принципы и схема технологического контроля качества при производстве молочных продуктов	8
7.	Технологический контроль качества кисломолочных продуктов	8
8.	Технологический контроль качества сыров	8
9.	Технологический контроль качества сливочного масла	8
10.	Технологический контроль качества молочных консервов	8
11.	Входной контроль качества и безопасности дополнительного сырья и материалов, используемых при производстве кисломолочных продуктов, сыров, молочных консервов	24
	Всего	96

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

2. Бурмистров Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.– 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

3. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы для обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная литература**

1. Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] : монография / В.И. Трухачев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103080>.
2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Ковалева [и др.] ; Под общ. ред. О.А. Ковалевой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 444 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113377>.
3. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104877>
4. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115505>.
5. Русяева, Е.Т. Технологическое оборудование по переработке животноводческой продукции. Часть 2 – Молоко [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Т. Русяева, В.А. Борознин, А.Г. Родина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76640>.
6. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113611>.

### **Дополнительная литература**

1. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4124>.
2. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4123>
3. Догарева, Н. Технологические особенности производства молочных продуктов: технология продуктов цельномолочной отрасли [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Н. Догарева. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 271 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259169>.
4. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 173 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5853>.

5. Соколова, О. Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Я. Соколова. - Оренбург : ОГУ, 2012. - 195 с. : табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270299>.
6. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Храмцов [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 424 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4900>.

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» - <https://elibrary.ru>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети и на сайте:

1. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

2. Бурмистров Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.– 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

3. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы для обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

#### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus).

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебные аудитории № 259 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ;

2. Аудитория № VII, оснащенная: мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещение № 420 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ..

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

- мультимедийный комплекс (проектор BenQ, экран на штативе, ноутбук Asus, сетевой фильтр)

- люминоскоп «Филин»;
- анализатор молока «Лактан-4»;
- водяная баня-редуктазник УТР-24;
- анализатор молока «Клевер 1М»;
- прибор «Рекорд» для определения механической загрязненности молока;
- вискозиметр «Соматос-мини»;
- лактоденсиметр;
- аппарат сушильный АПС-2;
- шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ;
- весы электронные KERN 442;
- микроскоп Биомед-2 с окулярной вставкой-микрометром;
- шкаф вытяжной;
- плитка электрическая;
- центрифуга лабораторная СМ-6М;

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## Содержание

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	17
3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины.....	20
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	20
4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	20
4.1.1 Опрос на лабораторном занятии.....	20
4.1.2 Тестирование.....	25
4.1.3 Собеседование.....	31
4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	35
4.2.1 Зачет с оценкой.....	35
4.2.2 Экзамен.....	38
4.2.2 Курсовая работа.....	38

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

**ПК-1** Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения	Обучающийся должен знать методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов.-(Б1.В.04, ПК-1 - 3.2)	Обучающийся должен уметь организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов. - (Б1.В.04, ПК-1 -У.2)	Обучающийся должен владеть навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов. - (Б1.В.04, ПК-1 -Н.2)	устный опрос, тестирование	Зачет с оценкой, курсовая работа

**ПК-2** Способен проводить предубойный ветеринарный осмотр животных, отбор проб и ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного и растительного происхождения, применять на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий, проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного и растительного происхождения при решении профессиональных задач, применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач	Обучающийся должен знать действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.2)	Обучающийся должен уметь проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 –У.2)	Обучающийся должен владеть органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.2)	устный опрос, тестирование	Зачет с оценкой, курсовая работа
ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Обучающийся должен знать правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.4)	Обучающийся должен уметь проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 –У.4)	Обучающийся должен владеть навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.4)	устный опрос, тестирование	Зачет с оценкой, курсовая работа

ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач	Обучающийся должен знать действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции - (Б1.В.04, ПК-2 - 3.5)	Обучающийся должен уметь проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 –У.5)	Обучающийся должен владеть методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля - (Б1.В.04, ПК-2 – Н.5)	устный опрос, тестирование	Зачет с оценкой, курсовая работа
--	--	---	---	----------------------------	----------------------------------

ПК-3 Готов составлять производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции, осуществлять контроль за соблюдением ветеринарных правил и ветеринарно-санитарных требований при решении профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции	Обучающийся должен знать виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции - (Б1.В.04, ПК-3 -3.3)	Обучающийся должен уметь составлять отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами — (Б1.В.04, ПК-3 –У.3)	Обучающийся должен владеть навыками составления производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса - (Б1.В.04, ПК-3 – Н.3)	устный опрос, тестирование	Зачет с оценкой, курсовая работа



## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-1 - 3.2	Обучающийся не знает методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов.	Обучающийся слабо знает методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов.	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов.
Б1.В.04, ПК-1 - У.2	Обучающийся не умеет организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов	Обучающийся слабо умеет организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов	Обучающийся умеет организовывать проведение технологического (лабораторного и производственного) контроля качества молока и молочных продуктов
Б1.В.04, ПК-2 - Н.2	Обучающийся не владеет навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов.	Обучающийся слабо владеет навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов.	Обучающийся владеет навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов., с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности молока и молочных продуктов.

ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-2 - 3.2	Обучающийся не знает действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции	Обучающийся слабо знает действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает действующие нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и молочной продукции
Б1.В.04, ПК-2 - У.2	Обучающийся не умеет проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля	Обучающийся слабо умеет проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля	Обучающийся умеет проводить осмотр молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля

Б1.В.04, ПК-2 - Н.2	Обучающийся не владеет органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля	Обучающийся слабо владеет органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля	Обучающийся владеет органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля, с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет органолептическими методами оценки молочного сырья и продукции с целью проведения технологического контроля
------------------------	--	---	---	--

ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-2 - 3.4	Обучающийся не знает правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции	Обучающийся слабо знает правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила отбора проб и требования предъявляемые к качеству сырья и молочной продукции, методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочного сырья и продукции
Б1.В.04, ПК-2 - У.4	Обучающийся не умеет проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля	Обучающийся слабо умеет проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля	Обучающийся умеет проводить отбор проб и лабораторные исследования молочного сырья и продукции с целью технологического контроля
Б1.В.04, ПК-2 - Н.4	Обучающийся не владеет навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля	Обучающийся слабо владеет навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля	Обучающийся владеет навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля, с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками проведения отбора проб и лабораторных исследований молочного сырья и продукции с целью технологического контроля

ИД-5<sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-2 - 3.5	Обучающийся не знает действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции	Обучающийся слабо знает действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает действующие нормативные документы по обеззараживанию, утилизации и уничтожению не отвечающего требованиям молочного сырья и продукции

Б1.В.04, ПК-2 - У.5	Обучающийся не умеет проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля	Обучающийся слабо умеет проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля	Обучающийся умеет проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля
Б1.В.04, ПК-2 - Н.4	Обучающийся не владеет методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля	Обучающийся слабо владеет методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля	Обучающийся владеет методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля, с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами обеззараживания, утилизации и уничтожения недоброкачественного молочного сырья и продукции по результатам технологического контроля

ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-3 - 3.2	Обучающийся не знает виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции	Обучающийся слабо знает виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает виды действующей документации и отчетности в области технологического контроля производства молочной продукции
Б1.В.04, ПК-3 - У.2	Обучающийся не умеет составлять отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами	Обучающийся слабо умеет составлять отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами	Обучающийся с незначительными затруднениями составляет отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами	Обучающийся умеет составлять отчетность по результатам приемки сырья, контроля технологического процесса производства молочных продуктов, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами
Б1.В.04, ПК-3 - Н.2	Обучающийся не владеет составлением производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса	Обучающийся слабо владеет составлением производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса	Обучающийся владеет составлением производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса	Обучающийся свободно владеет составлением производственной документации и отчетности по результатам контроля технологического процесса

### **3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже..

1. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

2. Бурмистров Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.– 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

3. Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы для обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>

### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Технологический контроль качества молока и молочных продуктов», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

##### **4.1.1 Опрос на лабораторном занятии**

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку «Бурмистров, Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>») заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Тема 1.1 Технологический контроль качества молока-сырья на молочной ферме</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие санитарно-гигиенические условия необходимо соблюдать при получении молока на ферме?</li> <li>2. Опишите схему первичной обработки молока на ферме.</li> <li>3. Какие способы очистки молока применяются на ферме?</li> <li>4. Какое оборудование применяется для очистки молока на ферме?</li> <li>5. Перечислите способы охлаждения молока на ферме.</li> <li>6. Назовите основные параметры технологических операций при первичной обработке молока на ферме и их значения</li> <li>7. Какое оборудование применяется для охлаждения молока на ферме?</li> <li>8. В каких случаях молоко-сырье подлежит пастеризации непосредственно на молочной ферме?</li> <li>9. Назовите основные требования к качеству молока-сырья (согласно нормативной документации).</li> <li>10. Опишите схему технологического контроля при получении молока на ферме.</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>
2.	<p>Тема 1.2 Технологический контроль качества питьевого молока и сливок на молокоперерабатывающем предприятии</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие температурные режимы пастеризации молока-сырья Вы знаете?</li> <li>2. С какой целью проводится сепарирование молока?</li> <li>3. Опишите устройство и принцип действия сепаратора-сливкоотделителя.</li> <li>4. Технологический контроль качества молока при получении питьевого молока.</li> <li>5. Перечислите факторы, влияющие на процесс обезжиривания молока.</li> <li>6. Каково назначение гомогенизации молока?</li> <li>7. Перечислите факторы, влияющие на эффективность гомогенизации молока.</li> <li>8. Какова цель пастеризации молока?</li> <li>9. Назовите факторы, влияющие на эффективность пастеризации молока.</li> <li>10. Как изменяются физико-химические свойства молока при тепловой обработке?</li> <li>11. Какова цель нормализации молока?</li> <li>12. Перечислите технологические операции производства пастеризованного молока и сливок.</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
3.	<p>Тема 1.3 Санитарные правила и нормы для предприятий молочной промышленности. Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите контролируемые параметры состояния территории молокоперерабатывающего предприятия.</li> <li>2. Опишите контролируемые параметры состояния территории молокоперерабатывающего предприятия.</li> <li>3. Опишите контролируемые параметры состояния производственных помещений молокоперерабатывающего предприятия.</li> <li>4. Опишите контролируемые параметры состояния технологического оборудования молокоперерабатывающего предприятия.</li> <li>5. Как контролируются технологические процессы производства молочной продукции?</li> <li>6. По каким параметрам (показателям) контролируется поступающее на предприятии молоко-сырье?</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении</p>

	<p>7. По каким параметрам (показателям) контролируется поступающие на предприятие сливки-сырье?</p> <p>8. Какие параметры (показатели) контролируются при технохимическом контроле питьевого молока в процессе его производства?</p> <p>9. Какие параметры (показатели) контролируются при технохимическом контроле питьевых сливок в процессе их производства?</p> <p>10. Какие параметры (показатели) контролируются при технохимическом контроле питьевого молока и сливок при их выпуске с предприятия? Их значения?</p>	<p>профессиональных задач ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
4.	<p>Тема 1.4 Микробиологический контроль качества при производстве молочных продуктов. Контроль микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах</p> <p>1. Опишите требования, предъявляемые к помещениям бактериологической лаборатории на молокоперерабатывающем предприятии.</p> <p>2. Опишите требования, предъявляемые к условиям проведения бактериологического анализа при контроле производства молочной продукции.</p> <p>3. Перечислите и опишите методы контроля санитарно-гигиенического состояния производства молочной продукции.</p> <p>4. Опишите организацию микробиологического контроля на предприятии молочной промышленности</p> <p>5. Как проводится микробиологический контроль молока и сливок, поступающих на предприятие?.</p> <p>6. Как проводится микробиологический контроль производства и качества заквасок?</p> <p>7. Какие микробиологические показатели определяются при микробиологическом контроле санитарного состояния производства молочной продукции?</p> <p>8. Опишите порядок проведения микробиологического контроля при производстве отдельных видов молочной продукции.</p> <p>9. Как проводится контроль санитарно-гигиенического состояния производства молочной продукции?</p> <p>10. Как проводится контроль санитарно-гигиенического состояния рук работников молокоперерабатывающего предприятия?</p> <p>11. Какие виды химических загрязнителей молочной продукции Вы знаете?</p> <p>12. Какие химические вещества относятся к ингибирующим? Опишите их общие свойства.</p> <p>13. Что является целью контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции?</p> <p>14. Какие типы контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции Вы знаете? Их отличия.</p> <p>15. Как делается заключение по результатам контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции?</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
5.	<p>Тема 2.1 Технологический контроль качества кисломолочных напитков</p> <p>1. Чем отличается резервуарный и термостатный способы изготовления кисломолочных продуктов?</p> <p>2. Перечислите основные технологические операции при производстве кефира.</p> <p>3. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле молока-сырья для производства кефира? Их значения?</p> <p>4. Какие технологические операции может включать подготовка молочного сырья, используемого при производстве кефира?</p> <p>5. Какие параметры и показатели контролируются по аппаратном контроле производства кефира?</p> <p>6. Что такое нормализация молочного сырья? Для чего она проводится?</p> <p>7. Что такое гомогенизация молочного сырья? Для чего она проводится? Ее параметры?</p> <p>8. Что такое пастеризация молочного сырья? Для чего она проводится? Ее параметры при производстве кефира?</p> <p>9. Какие физико-химические показатели определяются при приемочном контроле кефира?</p> <p>10. Какие микробиологические показатели определяются при приемочном контроле кефира?</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с зако-</p>

		<p>нодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
6.	<p>Тема 2.2 Технологический контроль качества кисломолочных продуктов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные технологические операции при производстве творога.</li> <li>2. Чем отличается традиционный и раздельный способы производства творога?</li> <li>3. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле молока-сырья для производства творога? Их значения?</li> <li>4. Какие технологические операции включает подготовка молочного сырья, используемого при производстве творога?</li> <li>5. Какие параметры и показатели контролируются по технологическом контроле производства творога?</li> <li>6. Какие физико-химические показатели определяются при приемочном контроле творога?</li> <li>7. Какие микробиологические показатели определяются при приемочном контроле творога?</li> <li>8. Перечислите основные технологические операции при производстве сметаны.</li> <li>9. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле молока-сырья для производства сметаны? Их значения?</li> <li>10. Какие технологические операции включает подготовка молочного сырья, используемого при производстве сметаны?</li> <li>11. Какие параметры и показатели контролируются по технологическом контроле производства сметаны?</li> <li>12. Какие показатели качества и безопасности определяются при приемочном контроле сметаны?</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
7.	<p>Тема 2.3 Технологический контроль качества сыров</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные требования, предъявляемые к качеству молочного сырья, используемого при производстве сыра.</li> <li>2. Как осуществляется приемка молочного сырья, используемого при производстве сыра?</li> <li>3. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле качества молока-сырья для производства сыра? Их значения?</li> <li>4. Какое дополнительное сырье и материалы используются при производстве твердых сычужных сыров?</li> <li>5. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле дополнительного сырья для производства сыра?</li> <li>6. Какие технологические операции включает подготовка молочного сырья, используемого при производстве сыра?</li> <li>7. Перечислите основные технологические операции при производстве твердых сычужных сыров.</li> <li>8. Какие параметры и показатели контролируются по технологическом контроле производства сыра?</li> <li>9. Какие показатели качества и безопасности определяются при приемочном контроле сыра?</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
8.	<p>Тема 2.4 Технологический контроль качества сливочного масла</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные требования, предъявляемые к качеству молочного сырья, используемого при производстве сливочного масла.</li> <li>2. Как осуществляется приемка молочного сырья, используемого при произ-</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сы-</p>

<p>водстве сливочного масла?</p> <p>3. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле качества молока-сырья для производства сливочного масла? Их значения?</p> <p>4. Какие технологические операции включает подготовка молочного сырья, используемого при производстве сливочного масла?</p> <p>5. Перечислите основные технологические операции при производстве сливочного масла.</p> <p>6. Какие параметры и показатели контролируются по технологическому контролю производства сливочного масла?</p> <p>7. Какие показатели качества и безопасности определяются при приемочном контроле сливочного масла?</p>	<p>рья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
<p>9. Тема 2.5 Технологический контроль качества сгущенных молочных консервов</p> <p>1. Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле качества молока-сырья для производства сгущенных молочных консервов? Их значения?</p> <p>2. Какое дополнительное сырье и материалы используются при производстве сгущенных молочных консервов? Опишите требования к их качеству.</p> <p>3. Какие технологические операции может включать подготовка молочного сырья, используемого при производстве сгущенных молочных консервов?</p> <p>4. Перечислите основные технологические операции при производстве сгущенных молочных консервов.</p> <p>5. Каким образом может проводиться сгущение молока и сахарного сиропа при производстве сгущенных молочных консервов?</p> <p>6. С какой целью проводится внесение заправки в готовые сгущенные молочные консервы? Что используется в качестве заправки?</p> <p>7. Какие параметры и показатели контролируются по аппаратному контролю производства сгущенных молочных консервов?</p> <p>8. Какие физико-химические показатели определяются при приемочном контроле сгущенных молочных консервов?</p> <p>9. Какие микробиологические показатели определяются при приемочном контроле сгущенных молочных консервов?</p> <p>10. Какие биологические принципы консервирования молока используются при производстве сгущенных молочных консервов?</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения происхождения</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>



### Критерии оценивания устного ответа на лабораторном занятии

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Молоко-сырье это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молоко без извлечений и добавок молочных и немолочных компонентов и предназначенное для дальнейшей переработки;</li> <li>2) молоко, подвергнутое первичной обработке после дойки (очистке от механических примесей и охлаждению) и предназначенное для дальнейшей переработки;</li> <li>3) молоко без извлечений и добавок молочных и немолочных компонентов, подвергнутое первичной обработке (очистке от механических примесей и охлаждению) после дойки и предназначенное для дальнейшей переработки.</li> <li>4) молоко без извлечений и добавок молочных и немолочных компонентов, подвергнутое первичной обработке (очистке от механических примесей и охлаждению) после дойки;</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения происхождения</p>
2.	<p>Молоко-сырье</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) должно быть получено от здоровых животных в хозяйствах, благополучных по инфекционным болезням, и по качеству должно соответствовать нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности пищевых продуктов;</li> <li>2) должно быть получено в хозяйствах, благополучных по инфекционным болезням, и по качеству должно соответствовать нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности пищевых продуктов;</li> <li>3) по качеству должно соответствовать нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности пищевых продуктов;</li> </ol>	

	4) должно быть получено от здоровых животных в хозяйствах, благополучных по инфекционным болезням, и по качеству и безопасности должно соответствовать нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности пищевых продуктов;
3.	Молоко-сырье должно иметь титруемую кислотность: 1) не выше 16 °Т; 2) не ниже 25 °Т; 3) 16-21 °Т; 4) 25-30 °Т;
4.	Молоко-сырье подлежащее приемке, должно иметь (согласно ГОСТ 31449-2013) плотность 1) не менее 1027 кг/м <sup>3</sup> . 2) не более 1027 кг/м <sup>3</sup> ; 3) не менее 1032 кг/м <sup>3</sup> ; 4) не более 1032 кг/м <sup>3</sup> .
5.	Бактериальная обсемененность (КМАФАнМ) молока-сырья должно быть не более: 1) 1 x 10 <sup>5</sup> КОЕ/см <sup>3</sup> . 2) 1 x 10 <sup>6</sup> КОЕ/см <sup>3</sup> ; 3) 1 x 10 <sup>4</sup> КОЕ/см <sup>3</sup> ; 4) 1 x 10 <sup>7</sup> КОЕ/см <sup>3</sup> ;
6.	Количество соматических клеток в молоко-сырье должно быть не более: 1) 1 x 10 <sup>4</sup> клеток в 1 см <sup>3</sup> ; 2) 4 x 10 <sup>5</sup> клеток в 1 см <sup>3</sup> . 3) 1 x 10 <sup>6</sup> клеток в 1 см <sup>3</sup> ; 4) 5 x 10 <sup>3</sup> клеток в 1 см <sup>3</sup> ;
7.	При приемке молока на молочном заводе в каждой партии продукта определяют показатели: ... (выберите все необходимые варианты ответа) 1) органолептические показатели 2) температуру (в момент отбора пробы) 3) титруемая кислотность 4) плотность 5) массовую долю жира, белка, СОМО 6) температуру замерзания молока 7) содержание антибиотиков 8) бактериальную обсемененность (КОЕ/г) 9) группу чистоты
8.	В дополнительном сырье для производства молочных продуктов (мука, сахар, изюм, какао, кофе) при входном контроле определяют: 1) кислотность; 2) массовую долю влаги; 3) массовую долю сахарозы; 4) массовую долю жира.
9.	Согласно нормативной документации, титруемая кислотность классического пастеризованного питьевого молока должно быть 1) не выше 18 °Т; 2) не выше 20 °Т; 3) не выше 21 °Т; 4) не выше 22 °Т.
10.	При приемочном контроле сыров в них определяют: 1) массовые доли влаги, жира, белка; 2) массовую долю жира, плотность, кислотность; 3) массовые доли влаги, жира в сухом веществе, кислотность; 4) массовую долю жира, белка, кислотность.

1.	Подготовка животного к доению включает последовательные технологические операции: 1) обработка рук 2) осмотр вымени 3) обмывание вымени водой 4) обсушивание вымени 5) массаж вымени 6) сдаивание первый струек молока в отдельную посуду	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач
2.	По механической загрязненности молоко подразделяется 1) на классы; 2) на сорта; 3) на группы чистоты; 4) на категории.	
3.	Допускается к приемке молоко-сырье, по механической загрязненности не ниже ... группы чистоты. 1) I 2) II 3) III 4) IV	
4.	Молоко-сырье на молочном заводе должно приниматься после доставки в течение: 1) 30 минут; 2) 1 часа; 3) 1,5 часов; 4) 2 часов.	
5.	Соотношение между молочнокислыми стрептококками и палочками в закваске определяют 1) по консистенции сгустка; 2) по вкусу сгустка; 3) микроскопическим методом; 4) по титруемой кислотности сгустка.	
6.	Гомогенизация молочного сырья проводится с целью: 1) повышения пищевой ценности молочных продуктов; 2) улучшения качества сгустка кисломолочных продуктов; 3) предотвращения отстаивания жира на поверхности молочных продуктов; 4) снижения энергозатрат при пастеризации молочного сырья.	
7.	На молочном заводе приемке на пищевые цели не подлежит молоко, полученное 1) в первые 7 дней после отела, последние 5 дней перед запуском. 2) в первые 14 дней после отела; 3) в последние 10 дней перед запуском; 4) в первые 3 дня после отела, последние 10 дней перед запуском;	
8.	Согласно нормативной документации, по механической загрязненности пастеризованное и стерилизованное питьевое молоко должно быть 1) не ниже 1 группы; 2) не ниже 2 группы; 3) не ниже 3 группы; 4) не нормируется.	
9.	Активность закваски для кисломолочных продуктов характеризуют 1) количество молочнокислых микроорганизмов в 1 г закваски, время сквашивания молока; 2) кислотность закваски, кислотность полученного сгустка; 3) время заквашивания молока, кислотность полученного сгустка; 4) время сквашивания молока, кислотность полученного сгустка.	
10.	При производстве сметаны количество закваски, вносимой в сливки, составляет не менее 1) 3 %; 2) 5 %; 3) 10 %; 4) 15 %.	
1.	При доении животного сдаивание первый струек молока в отдельную посуду проводится	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Прово-

	<p>с целью:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оценки готовности животного к доению;</li> <li>2) повышения скорости молокоотдачи;</li> <li>3) оценки скорости молокоотдачи;</li> <li>4) удаления «микробной пробки», оценки качества молока.</li> </ol>	<p>дит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>
2.	<p>Какой кисломолочный продукт, произведенный путем сквашивания молока и (или) молочных продуктов, предварительно стерилизованных или подвергнутых иной термической обработке при температуре <math>97^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}</math> с использованием заквасочных микроорганизмов (термофильных молочнокислых стрептококков) до достижения характерных органолептических свойств?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кефир</li> <li>2) сметана</li> <li>3) варенец</li> <li>4) топленое молоко</li> </ol>	
3.	<p>Длительность перемешивания молока-сырья в автоцистерне перед отбором проб для исследований составляет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 минуту;</li> <li>2) 2-3 минуты;</li> <li>3) 3-5 минут;</li> <li>4) 5-10 минут.</li> </ol>	
4.	<p>Для экспертизы молока-сырья в лаборатории молочного завода его отбирают для различных исследований в следующем порядке (установить последовательность)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-физико-химических анализ</li> <li>-органолептическая оценка</li> <li>-микробиологический анализ</li> </ul>	
5.	<p>Объем объединенной пробы молока-сырья для исследования в лаборатории молочного завода составляет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,2 дм<sup>3</sup>;</li> <li>2) 0,25 дм<sup>3</sup>;</li> <li>3) 0,5 дм<sup>3</sup>;</li> <li>4) 1 дм<sup>3</sup>.</li> </ol>	
6.	<p>При приемочном контроле сливочного масла определяют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) массовые доли влаги, жира, белка;</li> <li>2) массовую долю жира, плотность, кислотность;</li> <li>3) массовые доли влаги, жира, кислотность, термостойкость;</li> <li>4) массовую долю жира, плотность, механическую загрязненность.</li> </ol>	
7.	<p>Массовая доля жира в топленом коровьем масле должна быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) не менее 72,5 %;</li> <li>2) не менее 82,5 %;</li> <li>3) не менее 99 %;</li> <li>4) не менее 100 %.</li> </ol>	
8.	<p>Тируемая кислотность обезжиренного творога (менее 1,8% жира) должна быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) более 150 °Т;</li> <li>2) 170-200 °Т;</li> <li>3) 180-210 °Т;</li> <li>4) не более 240 °Т.</li> </ol>	
9.	<p>При входном контроле пепсина и сычужного фермента, используемых при производстве сыров, в них определяют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ферментативная активность;</li> <li>2) массовую долю влаги;</li> <li>3) массовую долю сухого вещества;</li> <li>4) микробиологические показатели.</li> </ol>	
10.	<p>Массовая доля жира в обезжиренном твороге должна быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) не более 4,0 %;</li> <li>2) не более 0,1 %;</li> <li>3) не более 2,5 %;</li> <li>4) не более 1,8 %.</li> </ol>	

1.	<p>При обнаружении гноя в молоке из одной четверти вымени:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молоко из больной четверти вымени сдаивают доильным аппаратом в отдельную посуду;</li> <li>2) молоко из больной четверти вымени сдаивают доильным аппаратом в общий молокопровод;</li> <li>3) молоко из больной четверти вымени сдаивают вручную в отдельную посуду.</li> <li>4) молоко из больной четверти вымени не сдаивают.</li> </ol>	<p>ИД-5<sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
2.	<p>От коровы, больной маститом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молоко из больных четвертей вымени уничтожают, здоровых четвертей вымени - кипятят и скармливают животным;</li> <li>2) молоко из больных и здоровых четвертей вымени сдаивают в отдельную посуду и скармливают животным;</li> <li>3) молоко из больных и здоровых четвертей вымени сдаивают в отдельную посуду, кипятят и скармливают животным.</li> <li>4) молоко из больных и здоровых четвертей вымени сдаивают в отдельную посуду и уничтожают.</li> </ol>	
3.	<p>Коров, больных маститом, доят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) с помощью доильного аппарата;</li> <li>2) с помощью доильного аппарата или вручную;</li> <li>3) вручную;</li> <li>4) не доят.</li> </ol>	
4.	<p>Побочный продукт переработки молока, полученный при производстве сыра, творога или казеина, это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молочная плазма</li> <li>2) сыворотка</li> <li>3) немолочные компоненты</li> <li>4) пахта</li> </ol>	
5.	<p>Одноразовые фильтры из нетканого синтетического полотна после разового использования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) утилизируют;</li> <li>2) дезинфицируют;</li> <li>3) промывают водой;</li> <li>4) кипятят.</li> </ol>	
6.	<p>При нарушении режимов транспортирования молока на молочный завод</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молоко относят к несортовому.</li> <li>2) молоко подлежит утилизации;</li> <li>3) молоко подлежит немедленной переработке;</li> <li>4) молоко приемке не подлежит;</li> </ol>	
7.	<p>Эффективность тепловой обработки молока, полученного от больных животных, на молочном заводе проверяется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 раз в 7 дней;</li> <li>2) 1 раз в 10 дней;</li> <li>3) 1 раз в 30 дней;</li> <li>4) в каждой партии.</li> </ol>	
8.	<p>Действующими нормативно-техническими документами в регламентирующем утилизацию молока и молочной продукции являются (укажите несколько вариантов)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ТР ТС 033/2013;</li> <li>2) ТР ТС 022/2011;</li> <li>3) ТР ТС 021/2011;</li> <li>4) ТР ФЗ №088;</li> <li>5) ТР ТС 005/2011;</li> </ol>	
9.	<p>Отходы (согласно нормативной документации), образующиеся в процессе производства пищевой продукции, делятся на категории (укажите несколько вариантов ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отходы, состоящие из животных тканей;</li> <li>2) отходы жизнедеятельности продуктивных животных;</li> <li>3) строительные отходы</li> <li>4) отходы сквашивания молока-сырья</li> <li>5) сырьевые отходы</li> </ol>	

	<p>6) промышленные отходы 7) иные отходы</p>	
10.	<p>Перечислите обязательные требования при удалении и уничтожении отходов из производственных помещений (укажите несколько вариантов ответов):</p> <p>1) отходы не должны приводить к загрязнению пищевой продукции; 2) отходы не должны приводить к загрязнению окружающей среды; 3) отходы не должны приводить к возникновению угрозы жизни и здоровью человека; 4) отходы должны быть разделены на жидкую и твердую фазы; 5) отходы должны храниться в местах не доступных для животных; 6) отходы перед вывозом должны проходить биотермическую или химическую обработку на предприятии;</p>	
1.	<p>На молочной ферме коровы подлежат исследованию на мастит:</p> <p>1) 2 раза в месяц; 2) 1 раз в месяц; 3) 1 раз в 3 месяца; 4) 1 раз в год.</p>	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции
2.	<p>На благополучной по бруцеллезу молочной ферме коровы подлежат исследованию на бруцеллез:</p> <p>1) 1 раз в 12 месяцев; 2) 1 раз в 6 месяцев; 3) 1 раз в 3 месяца; 4) 1 раз в месяц.</p>	
3.	<p>Справка о ветеринарно-санитарном благополучии хозяйства-поставщика молока-сырья на молочный завод выдается районной ветеринарной службой на срок</p> <p>1) 10 дней; 2) 1 месяц; 3) 3 месяца; 4) 6 месяцев.</p>	
4.	<p>Основным методом входного контроля качества дополнительного сырья (мука, сахар, изюм, какао, кофе) для производства молочных продуктов является:</p> <p>1) контроль документов; 2) органолептическое исследование; 3) физико-химические испытания; 4) бактериологический анализ.</p>	
5.	<p>При производстве молочных продуктов работники производственной лаборатории должны контролировать показания самопишущих приборов</p> <p>1) не реже 1 раза в смену; 2) не реже 2 раз в смену; 3) через каждые 2 часа; 4) через каждый час.</p>	
6.	<p>Диаграммы самопишущих приборов должны храниться в производственной лаборатории молокоперерабатывающего предприятия в течение:</p> <p>1) одного месяца; 2) 3 месяцев; 3) 6 месяцев; 4) одного года.</p>	
7.	<p>В партиях питьевого молока и сливок выборочно определяют общее количество бактерий и БГКП</p> <p>1) не реже одного раза в 5 дней; 2) не реже одного раза в 10 дней; 3) не реже одного раза в 14 дней; 4) не реже одного раза в 1 месяц;</p>	
8.	<p>К производственной документации при переработке молока относят (укажите несколько вариантов)</p> <p>1) ТР ТС 033/2013; 2) Технологические инструкции, 3) Технологические рецептуры 4) ТР ФЗ №088</p>	

9.	Действующими нормативно-техническими документами в сфере безопасности молока и молочной продукции являются (укажите несколько вариантов ответа) 1) ТР ТС 033/2013; 2) ГОСТ 3) ТР ТС 021/2011 4) ТР ФЗ №088 5) ТР ТС 034/2013	
10.	Установленной формой отчетности в производственной лаборатории по результатам оценки безопасности являются 1) сертификат соответствия 2) сертификат безопасности 3) производственный лабораторный журнал (форма №1) 4) ветеринарная справка установленного образца (форма 1-вет) 5) ведомость по качеству молока (форма №2)	

По результатам теста студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Критерии оценки ответа обучающихся доводятся до их сведения до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

#### 4.1.3 Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: «Бурмистров Е.А. Технологический контроль качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очно-заочная / Е.А. Бурмистров, О.М. Бурмистрова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.– 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1222>) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1. Технологический контроль качества молока-сырья	
	Как оцениваются санитарно-гигиенические условия получения молока на ферме? На каких этапах осуществляется контроль первичной обработки молока на ферме? Какими способами проводится очистка молока на ферме и контроль качества очистки? Какое оборудование применяется для очистки молока на ферме? Перечислите способы охлаждения молока на ферме, и организацию контроля температуры. Назовите основные параметры технологических операций при первичной обработке молока на ферме и их значения Какое оборудование применяется для охлаждения молока на ферме? Опишите схему технологического контроля при получении молока на ферме.	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения

<p>Назовите основные визуально определяемые требования предъявляемые к качеству молока-сырья при приемке молока (согласно нормативной документации). Какие группы пороков молока вы знаете? Перечислите пороки цвета и возможные причины их возникновения Перечислите пороки запаха и вкуса и возможные причины их возникновения Перечислите пороки консистенции и возможные причины их возникновения</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<p>Как осуществляется отбор молока-сырья для проведения производственного контроля? Назовите основные органолептические и физико-химические требования предъявляемые к качеству молока-сырья при приемке молока (согласно нормативной документации). Какие методы исследования применяются для производственного контроля качества молока сырья? Как изменяются физико-химические свойства молока при тепловой обработке?</p>	<p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследования, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>
<p>В каких случаях молоко-сырье подлежит пастеризации непосредственно на молочной ферме? Какие показатели контролируются при приемке молока с предприятий неблагополучных по эпизоотической обстановке? Назовите направление использование молока не отвечающего требованиям по содержанию антибиотиков. Какие методы обеззараживания применяются для молока с ферм неблагополучных по эпизоотической обстановке? Какие температурные режимы пастеризации молока-сырья Вы знаете? Назовите факторы, влияющие на эффективность пастеризации молока. В каких случаях молоко направляется на утилизацию и уничтожение?</p>	<p>ИД-5<sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<p>Какие параметры состояния территории молокоперерабатывающего предприятия оцениваются, и какая документация составляется при оценке этих показателей? Какие параметры состояния производственных помещений молокоперерабатывающего предприятия оцениваются, и какая документация составляется при оценке этих показателей? В каких документах ведется учет состояния технологического оборудования используемого для хранения и первичной обработки молока-сырья? Какая документация составляется при приемке-передаче молока на переработку? Какую документацию необходимо подготовить для сдачи молока на молокоперерабатывающее предприятие? Какие ветеринарные документы составляются при ветеринарно-санитарной экспертизе молока-сырья? В каких документах ведется учет состояния технологического оборудования молокоперерабатывающего предприятия.</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>
<p>2. Раздел 2. Технологический контроль качества молочных продуктов</p>	
<p>Как контролируются технологические процессы производства молочной продукции? По каким параметрам (показателям) контролируется поступающее на предприятии молоко-сырье? По каким параметрам (показателям) контролируется поступающие на предприятии сливки-сырье? Какие параметры (показатели) контролируются при теххимическом контроле питьевого молока в процессе его производства? Какие параметры (показатели) контролируются при теххимическом контроле питьевых сливок в процессе их производства? Какие параметры (показатели) контролируются при теххимическом контроле питьевых молока и сливок при их выпуске с предприятия? Опишите требования, предъявляемые к помещениям бактериологической лаборатории на молокоперерабатывающем предприятии. Опишите требования, предъявляемые к условиям проведения бактериологического анализа при контроле производства молочной продукции. Опишите организацию микробиологического контроля на предприятии молочной промышленности Какие микробиологические показатели определяются при микробиологическом контроле санитарного состояния производства молочной продукции? Опишите порядок проведения микробиологического контроля при производстве</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения</p>



<p>отдельных видов молочной продукции.</p> <p>Как проводится контроль санитарно-гигиенического состояния рук работников молокоперерабатывающего предприятия?</p> <p>Какие технологические операции включает подготовка молочного сырья, используемого при производстве (питьевого молока, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого)?</p> <p>Перечислите основные технологические операции при производстве питьевого молока (сливок, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого).</p> <p>Какие параметры и показатели контролируются по аппаратному контролю производства питьевого молока (сливок, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого)?</p> <p>Чем отличается традиционный и раздельный способы производства творога?</p> <p>Чем отличается термостатный и резервуарный способы производства кисломолочных продуктов?</p> <p>Какие температурные режимы пастеризации молока-сырья Вы знаете?</p> <p>Назовите факторы, влияющие на эффективность пастеризации молока.</p> <p>С какой целью проводится сепарирование молока?</p> <p>Опишите технологический принцип действия сепаратора-сливкоотделителя.</p> <p>Перечислите и опишите методы контроля санитарно-гигиенического состояния производства молочной продукции.</p> <p>Перечислите факторы, влияющие на процесс обезжиривания молока.</p> <p>Каково назначение гомогенизации молока?</p> <p>Перечислите факторы, влияющие на эффективность гомогенизации молока.</p> <p>Какова цель пастеризации молока?</p> <p>Каким образом может проводиться сгущение молока и сахарного сиропа при производстве сгущенных молочных консервов?</p> <p>С какой целью проводится внесение затравки в готовые сгущенные молочные консервы? Что используется в качестве затравки?</p> <p>Какие биологические принципы консервирования молока используются при производстве сгущенных молочных консервов?</p>	
<p>Какие отличия имеет молоко цельное и снятое?</p> <p>Можно ли методом осмотра определить пастеризованное молоко?</p> <p>Можно ли органолептическими методами отличить молоко пастеризованное от топленого?</p> <p>Как визуальные признаки имеет разведенное молоко?</p> <p>Какие визуальные признаки имеет сметана с примесью кефира?</p> <p>Какие технологические процессы производства сыра контролируются методом осмотра?</p> <p>Какие визуальные отличия имеют молоко и сливки?</p> <p>Какие отличия по органолептическим показателям имеют сливки и сметана?</p> <p>Какие визуальные отличия имеют сыры полутвердые и плавленые?</p> <p>Какие визуальные отличия имеют сыры рассольные и сырки творожные?</p> <p>Какие визуальные отличия имеют творог и молокосодержащий творожный продукт?</p> <p>Какие визуальные отличия имеют масло сливочное натуральное и фальсификат содержащий растительный жировой продукт?</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<p>Какими методами проводится микробиологический контроль молока и сливок, поступающих на предприятие?.</p> <p>Какими методами проводится микробиологический контроль производства и качества заквасок?</p> <p>Какими методами проводится контроль санитарно-гигиенического состояния производства молочной продукции?</p> <p>Какое дополнительное сырье и материалы используются при производстве твердых сычужных сыров?</p> <p>Какие параметры и показатели контролируются при входном контроле дополнительного сырья для производства сыра?</p> <p>Какие микробиологические показатели определяются при приемочном контроле питьевого молока (сливок, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого)?</p>	<p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследований, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>

<p>Какие виды химических загрязнителей молочной продукции Вы знаете? Какие химические вещества относятся к ингибирующим? Опишите их общие свойства. Что является целью контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции? Какие типы контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции Вы знаете? Что делают с молоком при выявлении загрязнения ингибирующими веществами? Какие методы применяются для уничтожения или утилизации продукции не отвечающей требованиям безопасности? Почему при производстве кисломолочных продуктов уничтожают кисломолочную микрофлору молока сырья? Почему необходим контроль ингибирующих веществ в молочном сырье при производстве кисломолочной продукции?</p>	<p>ИД-5<sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<p>Какая документация ведется при проведении входного контроля молока сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие? Как делается заключение по результатам контроля за химическими загрязнителями в молочной продукции? Как организуется учет и регистрация технологических показателей при производстве питьевого молока (сливок, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого)? Какие документы составляются при выходном контроле при выпуске с предприятия питьевого молока (сливок, творога, сметаны, кисломолочных напитков, сыров, сухих молочных продуктов, сгущенного молока, масла сливочного, масла топленого)?</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой продукции</p>

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

## **4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **4.2.1 Зачет с оценкой**

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предприятия и сырье молочной промышленности. Продукция, вырабатываемая молочной промышленностью.</li> <li>2. Технологический контроль качества молока-сырья.</li> <li>3. Технология и технологический контроль качества при производстве питьевого пастеризованного молока.</li> <li>4. Технология и технологический контроль качества при производстве топленого молока.</li> <li>5. Технология и технологический контроль качества при производстве питьевого стерилизованного молока.</li> <li>6. Технологическая схема производства питьевого молока.</li> <li>7. Сепарирование молока и устройство сепаратора.</li> <li>8. Технология производства питьевых сливок, технологический контроль качества.</li> <li>9. Коровье масло. Пищевая ценность и ассортимент.</li> <li>10. Сырье для производства масла, санитарно-гигиенические требования к нему.</li> <li>11. Механизм процесса маслообразования.</li> <li>12. Технология производства масла на маслоизготовителях непрерывного действия.</li> <li>13. Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок.</li> <li>14. Технология производства кисломолочного масла.</li> <li>15. Технологическое оборудование, применяемое при производстве масла, его характеристики.</li> <li>16. Сырье для производства сыров, санитарно-гигиенические требования к нему.</li> <li>17. Биохимические процессы, происходящие в сырах при созревании.</li> <li>18. Технологическое оборудование, применяемое при производстве сыров.</li> <li>19. Технология производства плавленых сыров.</li> <li>20. Виды молочных консервов. Сырье для производства молочных консервов, санитарно-гигиенические требования к нему.</li> <li>21. Технологическое оборудование, применяемое при производстве сухих молочных консервов.</li> <li>22. Технология производства сгущенных молочных консервов.</li> <li>23. Технологическое оборудование, применяемое при производстве сгущенных молочных консервов.</li> <li>24. Кисломолочные напитки и их диетическое значение, классификация.</li> <li>25. Сырье для производства кисломолочных напитков, ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к ним.</li> <li>26. Общая технологическая схема производства кисломолочных продуктов.</li> <li>27. Способы производства кисломолочных напитков – термостатный и резервуарный. Их сущность.</li> <li>28. Технология изготовления кумыса из кобыльего и коровьего молока.</li> <li>29. Технология изготовления ацидофильных кисломолочных напитков.</li> <li>30. Технология производства варенца и ряженки.</li> <li>31. Технология производства кефира.</li> <li>32. Сметана, ее диетическое значение, классификация. Сырье для производства сметаны, ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к нему.</li> <li>33. Творог и его диетическое значение, классификация. Сырье для производства творога, ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к нему.</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Проводит лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования, предъявляемые к качеству молока-сырья.</li> <li>2. Условия получения доброкачественного молока.</li> <li>3. Способы и техника доения коров, уход за выменем.</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проводит ветеринарно-санитар-</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Технология первичной обработке молока на ферме.</li> <li>5. Технологический контроль качества при первичной обработке молока на ферме.</li> <li>6. Влияние технологии первичной обработки молока на его качество и безопасность.</li> <li>7. Технологические пороки масла и способы их предотвращения.</li> <li>8. Технологические пороки сухих молочных консервов, методы их предотвращения.</li> <li>9. Технологические пороки сгущенных молочных консервов, методы их предотвращения.</li> <li>10. Технологические пороки сыров и их предотвращение.</li> <li>11. Основные технологические дефекты кисломолочных напитков, причины, их вызывающие.</li> <li>12. Основные технологические дефекты сметаны, причины, их вызывающие.</li> <li>13. Основные технологические дефекты творога, причины, их вызывающие.</li> </ol>	<p>ный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический контроль качества питьевого молока.</li> <li>2. Технологический контроль качества при получении масла сливочного.</li> <li>3. Технология и технологический контроль качества при производстве мягких сыров.</li> <li>4. Технология и технологический контроль качества при производстве кисломолочных сыров.</li> <li>5. Технология и технологический контроль качества при производстве полутвердых сыров.</li> <li>6. Технология и технологический контроль качества при производстве твердых сыров.</li> <li>7. Технология и технологический контроль качества при производстве сычужных сыров.</li> <li>8. Технология и технологический контроль качества при производстве сухих молочных консервов.</li> <li>9. Технологический контроль при производстве сухого молока.</li> <li>10. Технологический контроль при производстве сгущенных молочных консервов.</li> <li>11. Технологический контроль качества при производстве плавящихся сыров.</li> <li>12. Технологический контроль качества кисломолочных напитков.</li> <li>13. Приготовление заквасок, применяемых при производстве кисломолочных продуктов.</li> <li>14. Технологический контроль качества кисломолочных напитков в зависимости от способа получения.</li> <li>15. Технология производства сметаны традиционным способом.</li> <li>16. Производство сметаны с предварительной низкотемпературной обработкой сливок.</li> <li>17. Технологический контроль качества сметаны в зависимости от способа получения.</li> <li>18. Технология производства творога традиционным способом.</li> <li>19. Технология производства творога раздельным способом.</li> <li>20. Технологический контроль при производстве творога.</li> </ol>	<p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Проводит отбор проб и лабораторных исследования, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование молока сырья не отвечающего санитарным требованиям</li> <li>2. Хранение и утилизация сырья не пригодного для производства по требованиям технологической инструкции</li> <li>3. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства сметаны</li> <li>4. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства творога</li> <li>5. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства сыров</li> <li>6. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства сухого молока</li> <li>7. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства сгущенного молока</li> <li>8. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства масла сливочного</li> <li>9. Использование побочных продуктов и утилизация отходов производства масла топленого</li> <li>10. Организация утилизации, уничтожения опасного молока и составление соответствующих документов</li> </ol>	<p>ИД-5<sub>ПК-2</sub> Проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составляемая отчетность при входном контроле молока-сырья</li> <li>2. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля питьевого молока</li> <li>3. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля кисломолочных напитков</li> <li>4. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля сметаны</li> <li>5. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля творога</li> <li>6. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля сыров</li> <li>7. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля масла сливочного</li> <li>8. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля масла топленого</li> <li>9. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля молока сгущенного с сахаром</li> <li>10. Учет и отчетность по факту выходного производственного контроля сухого молока</li> </ol>	<p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Составляет производственную документацию и установленную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими нормативными правовыми и нормативными техническими документами в сфере безопасности пищевой про-</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Зачтено, оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полностью усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов</li> </ul>
Зачтено, оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Зачтено, оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Не зачтено, оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.2.2 Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом

#### 4.2.2 Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений).

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа

профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и

	предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Технологический контроль качества молока-сырья при получении и первичной обработке в условиях.....(указать название предприятия)
2. Технологический контроль качества молока-сырья при транспортировании в условиях .....(указать название предприятия)
3. Технологический контроль качества молока-сырья при приемке в условиях .....(указать название предприятия)
4. Технологический контроль качества молока-сырья при хранении в условиях .....(указать название предприятия)
5. Технологический контроль качества при производстве питьевого молока-сырья в условиях.....(указать название предприятия)
6. Технологический контроль качества при производстве питьевых сливок в условиях.....(указать название предприятия)
7. Технологический контроль качества при производстве кефира в условиях.....(указать название предприятия)
8. Технологический контроль качества при производстве йогурта в условиях.....(указать название предприятия)
9. Технологический контроль качества при производстве простокваши в условиях.....(указать название предприятия)
10. Технологический контроль производства при производстве варенца в условиях.....(указать название предприятия)
11. Технологический контроль производства при производстве ряженки в условиях.....(указать название предприятия)
12. Технологический контроль качества при производстве кумыса в условиях.....(указать название предприятия)
13. Технологический контроль качества при производстве бифидока в условиях.....(указать название предприятия)
14. Технологический контроль качества при производстве сметаны в условиях.....(указать название предприятия)
15. Технологический контроль качества при производстве творога в условиях.....(указать название предприятия)
16. Технологический контроль качества при производстве творожных продуктов в условиях.....(указать название предприятия)



17. Технологический контроль качества при производстве сычужных сыров в условиях .....  
(указать название предприятия)
18. Технологический контроль качества при производстве рассольных сыров в условиях .....  
(указать название предприятия)
19. Технологический контроль качества при производстве кисломолочных сыров в условиях .....  
.....(указать название предприятия)
20. Технологический контроль качества при производстве плавленых сыров в условиях...
21. Технологический контроль качества при производстве сырных продуктов в условиях .....  
(указать название предприятия)
22. Технологический контроль качества при производстве сладкосливочного в условиях.....  
(указать название предприятия)
23. Технологический контроль качества при производстве кислосливочного масла в условиях .....  
.....(указать название предприятия)
24. Технологический контроль качества при производстве спредов в условиях.....(указать название предприятия)
25. Технологический контроль качества при производстве топленого масла в условиях .....  
(указать название предприятия)
26. Технологический контроль качества при производстве комбинированных масел в условиях .....  
(указать название предприятия)
27. Технологический контроль качества при производстве сухих молочных консервов в условиях .....  
(указать название предприятия)
28. Технологический контроль качества при производстве сгущенных молочных консервов в условиях .....  
(указать название предприятия)
29. Технологический контроль качества при производстве сгущенных молочных консервов с наполнителями в условиях .....  
(указать название предприятия)
30. Технологический контроль качества при производстве стерилизованных молочных консервов в условиях .....  
(указать название предприятия)

Обучающимися (по согласованию с преподавателем) может быть выбрана другая тематика курсовой работы.

