



**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы  
Аграрно-технологический институт**

**АО «Ирбитский молочный завод»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор АТИ РУДН

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по дополнительному образованию

\_\_\_\_\_ / Э.А. Довлетярэва /

\_\_\_\_\_ / Н.В. Таралкова /

« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

М.П.  
« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
АО «Ирбитский молочный завод»

\_\_\_\_\_ / Г.А. Бичериков /

ФИО

« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

дополнительной общеобразовательной программы  
«Безопасность и качество молока и молочных продуктов»

**Цель:** приобретение знаний и выработка первичных компетенций в сфере современного производства молока и молочной продукции, а также ветеринарно-санитарной экспертизы.

**Категория слушателей:** учащиеся средних учебных заведений, средних специальных учебных заведений.

**Срок обучения:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий.

	Наименование разделов, дисциплин и тем	всего час.	Лекции, вебинары	Самостоятельная работа	Практические занятия	форма контроля	РУДН/ ИМЗ
1	Технология содержания коров и получения молока. Влияние зотехнических факторов и технологии получения молока на его качество и технологические свойства.	9	5	4			РУДН/ ИМЗ

1.1	Технология содержания коров и получения молока.	3	3				РУДН
1.2	Влияние зоотехнических факторов и технологии получения молока на его качества и технологические свойства.	2	2				РУДН
1.3	Экскурсия на ферму	4		4			ИМЗ
2	Химический состав, свойства молока. Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.	4	2	2			РУДН/ ИМЗ
2.1	Химический состав, свойства молока	1	1				РУДН
2.2	Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.	1	1				РУДН
2.3	Экскурсия на молочный завод	2		2			ИМЗ
3	Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.	5	2		3		РУДН/ ИМЗ
3.1	Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов.	1	1				РУДН
3.2	Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.	1	1				РУДН
3.3	Определение качества молока для производства йогуртов	3			3		РУДН/ ИМЗ
4	Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сыров.	8	4		4		РУДН/ ИМЗ
4.1	Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов.	2	2				РУДН

4.2	Технология производства сыров.	2	2				РУДН
4.3	Изготовление йогуртов термостатным способом и оценка их свойств.	4			4		ИМЗ
5	<b>Производственный контроль и оценка молока и молочных продуктов.</b>	7	5		2		<b>РУДН/ ИМЗ</b>
5.1	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и оценка молочных продуктов. Пороки молочных продуктов.	5	5				РУДН
5.2	Производственный контроль и оценка йогуртов	2			2		ИМЗ
<b>Итоговый контроль</b>		<b>3</b>				<b>3 Зачёт</b>	<b>РУДН</b>
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	

Руководитель программы \_\_\_\_\_ д.в.п., профессор Ю.А. Вятников

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы  
Аграрно-технологический институт**

**АО «Ирбитский молочный завод»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор АТИ РУДН

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по дополнительному образованию

\_\_\_\_\_ / Э.А. Довлеярова /

\_\_\_\_\_ / Н.В. Таранкова /

« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

М.П.  
« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
АО «Ирбитский молочный завод»

\_\_\_\_\_ / Г.А. Бачериков /

ФИО

« » \_\_\_\_\_ 202\_г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной общеобразовательной программы

**«Безопасность и качество молока и молочных продуктов»**

**Цель:** приобретение знаний и выработка первичных компетенций в сфере современного производства молока и молочной продукции, а также ветеринарно-санитарной экспертизы.

**Категории слушателей:** учащиеся средних учебных заведений, средних специальных учебных заведений.

**Срок обучения:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий.

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	всего час.	в том числе			форма контроля	РУДН/ АО «Ирбитский молочный завод»
			Лекции, вебинары	Самостоятельная работа	Практические занятия		

1	Технология содержания коров и получения молока. Влияние зоотехнических факторов и технологии получения молока на его качества и технологические свойства.	9	5	4			РУДН/ ИМЗ
2	Химический состав, свойства молока. Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.	4	2	2			РУДН/ ИМЗ
3	Технологии и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.	5	2		3		РУДН/ ИМЗ
4	Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сыров.	8	4		4		РУДН/ ИМЗ
5	Производственный контроль и оценка молока и молочных продуктов.	7	5		2		РУДН/ ИМЗ
Итоговый контроль		3				3 Зачёт	РУДН
Итого		36	18	6	9	3	

Руководитель программы \_\_\_\_\_ д.в.н., профессор Ю.А. Вагников

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы  
Аграрно-технологический институт**

**АО «Ирбитский молочный завод»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор АТИ РУДН

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по дополнительному образованию

\_\_\_\_\_ / Э.А. Довлетярова /

\_\_\_\_\_ / Н.В. Таранкова /

« » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.

« » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
АО «Ирбитский молочный завод»

\_\_\_\_\_ / Г.А. Бачеринов /

ФИО

« » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Дополнительная общеобразовательная программа  
«Безопасность и качество молока и молочных продуктов»**

Программа разработана на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности от 23 декабря 2014г. № Л035-00115-77/00096931, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки бессрочно, и федерального государственного образовательного стандарта ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» совместно с АО «Ирбитский молочный завод». Целью обучения является приобретение знаний и выработка первичных компетенций в сфере современного производства молока и молочной продукции, а также ветеринарно-санитарной экспертизы.

**Общее количество часов:** 36 академических часов.

Руководитель программы \_\_\_\_\_ д.в.п., профессор Ю.А. Ватников

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета ДПО РУДН  
Протокол № 9 от «26» октября 2023

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой Кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
3. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.2013 №706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2013 № 966 «О лицензировании образовательной деятельности».
8. Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2030 года, утверждена распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;
9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утверждена распоряжением правительства РФ от 29.05.2015 г. 38 996-р;
10. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
12. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. Уо 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
13. Приказ Минобрнауки от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

### 1.2. Требования к слушателям:

Программа предназначена для учащихся средних учебных заведений, средних специальных учебных заведений.

### 1.3. Формы освоения программы: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

### 1.4. Целими обучения слушателей по программе «Безопасность и качество молока и молочных продуктов» являются: приобретение знаний и выработка первичных компетенций в сфере современного производства молока и молочной продукции, а также ветеринарно-санитарной экспертизы.



**1.5. Основные задачи программы «Безопасность и качество молока и молочных продуктов»:**

- научить слушателей понимать вопросы технологии производства молока и молочных продуктов;
- научить слушателей навыкам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов, современным методам получения и анализа молока.
- Научить слушателей навыкам промышленного производства молочных продуктов

**1.6. В результате прохождения обучения слушатель сможет:**

**Знать:** технологические и санитарные требования к производству, переработке, хранению и транспортировке молока, производству молочных продуктов;

**Уметь:** использовать основные методы органолептического, физико-химического и биохимического анализа молока и молочных продуктов;

**Владеть:** техникой анализа молока и молочных продуктов, техникой приготовления молочных продуктов.

**1.7. По окончании обучения у слушателя будут сформированы следующие компетенции:**

- пользоваться аппаратурой и инструментарием в лабораторных целях и владеть техникой исследования молока, молочных продуктов и техникой производства молочных продуктов;
- уметь правильно применить методы ветеринарно-санитарной экспертизы молока и оценки молочных продуктов;
- уметь правильно составить технологическую карту приготовления молочных продуктов;
- уметь работать с разными видами информации, обрабатывать ее и фиксировать, применять имеющиеся знания в своей деятельности.

**1.8. Трудоемкость программы: 36 академических часов.**

## **II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1.1**                      **Технология содержания коров и получения молока. Влияние зоотехнических факторов и технологии получения молока на его качества и технологические свойства.**

- 1.1                              Технология содержания коров и получения молока.
- 1.2                              Влияние зоотехнических факторов и технологии получения молока на его качества и технологические свойства;
- 1.3                              Экскурсия на ферму

**2**                                      **Химический состав, свойства молока. Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.**

- 2.1                              Химический состав, свойства молока
- 2.2                              Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.
- 2.3                              Экскурсия на молочный завод

**3**                                      **Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого**

молока на перерабатывающих предприятиях.

- 3.1 Технологии и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов.
- 3.2 Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.
- 3.3 Определение качества молока для производства йогуртов
  
- 4 Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов. Пороки кисломолочных продуктов.
- 4.1 Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов.
- 4.2 Пороки кисломолочных продуктов.
- 4.3 Изготовление йогуртов термостатным способом и оценка их свойств.
  
- 5 Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.
- 5.1 Ветеринарно-санитарная экспертиза молока
- 5.2 Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов.
- 5.3 Ветеринарно-санитарная экспертиза йогуртов

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ И ОБСУЖДЕНИЙ ПО ТЕМАМ**

**ТЕМА 1. Технологии содержания коров и получения молока. Влияние зоотехнических факторов и технологии получения молока на его качества и технологические свойства.**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Какие зоотехнические факторы влияют на состав и свойства молока?
2. Какие виды кормов могут отрицательно влиять на органолептические и технологические свойства молока?

**ТЕМА 2. Химический состав, свойства молока. Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.**

**ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Каков средний химический состав коровьего молока?
2. Массовые доли каких составных частей молока контролируются на молочных предприятиях?
3. В каком состоянии находится вода в молоке?
4. Что представляют собой белки? Их основные свойства и состав.
5. Перечислите главные белки молока и их биологические функции.
6. Дайте характеристику казеина и его фракциям.
7. Назовите основные сывороточные белки.
8. Что представляет собой молочный жир?
9. Перечислите физические и химические свойства молочного жира.
10. Основные виды брожения лактозы?
11. Какие углеводы встречаются в молоке?

12. Назовите основные макроэлементы молока.
13. Назовите основные микроэлементы молока.
14. Каким образом формируются казеиновые субмицеллы и мицеллы?
15. Назовите факторы, обуславливающие устойчивость казеиновых мицелл в молоке.
16. Перечислите виды коагуляции казеина и области их применения.
17. Что мы понимаем под солевым равновесием молока?

**ТЕМА 3. Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приёмки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Какие физико-химические свойства молока контролируют на молочных заводах?
2. Можно ли точно определить количество добавленной к молоку воды по его плотности?
3. Назовите основные технологические свойства молока. При выработке каких молочных продуктов надо их контролировать?

**ЗАДАЧИ**

1. Оцепить молоко по органолептическим показателям

**ТЕМА 4. Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сыров.**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Какие биохимические и физико-химические процессы лежат в основе производства большинства кисломолочных продуктов?
2. Чем характеризуется брожение молочного сахара при выработке простокваши, кефира и кумыса?
3. Расскажите о механизме кислотной коагуляции казеина.
4. Как влияют режимы пастеризации на структурно-механические и синергические свойства белковых сгустков?
5. Какие затруднения возникают при выработке творога из гомогенизированного молока?
6. Для каких продуктов желательно наличие в структуре сгустков тиксотропно-обратимых связей, и для каких - необратимо разрушающихся?
7. Как предотвратить отделение сыворотки в кисломолочных продуктах при резервуарном способе производства?
8. Что понимают под сырпригодностью молока?
9. Назовите основные стадии сычужного свертывания молока.
10. Перечислите основные факторы, влияющие на отделение сыворотки.
11. Как изменяется рН сыра в процессе созревания?
12. Чем различаются процессы распада белков при созревании твердых и мягких сыров?
13. Как определяют степень зрелости сыров по Шидовичу?
14. Расскажите об изменении жира в процессе созревания сыров.
15. Дайте характеристику структурных элементов микроструктуры сыров.
16. Каким образом формируется консистенция сыров?
17. Расскажите о механизме формирования рисунка сыра.

**ТЕМА 5. Производственный контроль и оценка молока и молочных продуктов.**  
**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Какие исследования относятся к входному контролю молока.

2. Что входит в ветеринарно-санитарную экспертизу молока?
3. Что входит в ветеринарно-санитарную экспертизу молочных продуктов?

### **ЗАДАЧИ**

1. Определить сорт молока по данным входного контроля.

## **III. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

#### **3.1. Форма**

Аттестацию учащихся в процессе реализации программы рекомендуется проводить с использованием диагностических методов.

Цель проведения диагностики — определение изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей, получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.

Промежуточная диагностика и текущий контроль позволяет выявить и проанализировать уровень усвоения материала и внести необходимые коррективы, в том числе и индивидуально. Текущий контроль проводится в течение всего обучения, на каждом занятии. Текущий контроль рекомендуется осуществлять с помощью наблюдения, беседы, анализа выполнения практических заданий на различных тренингах, в ходе лабораторных и практических работ, при проведении экскурсий; данные формы позволяют отслеживать результаты освоения отдельных вопросов.

Итоговая диагностика является необходимым завершающим элементом в программе и проводится при завершении реализации программы. Рекомендуемая форма — тестирование — позволяет отслеживать и анализировать уровень усвоения знаний в индивидуальном порядке.

Одним из показателей результативности реализации программы «Производство и ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов» является участие в конкурсах исследовательских работ, защиты своих исследований и экспериментах на семинарах, форумах, Круглых столах и пр. Формой фиксации результатов в данном случае являются свидетельства (сертификаты участия), грамоты и дипломы, портфолио.

#### **3.2. Оценочные средства. Условия выполнения задания**

Задание для итоговой диагностики состоит из 2 вопросов из общего перечня вопросов для итоговой диагностики.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

1. Каков средний химический состав коровьего молока?
2. Массовые доли каких составных частей молока контролируются на молочных предприятиях?
3. В каком состоянии находится вода в молоке?
4. Что представляют собой белки? Их основные свойства и состав.
5. Перечислите главные белки молока и их биологические функции.
6. Дайте характеристику казеина и его фракциям.
7. Назовите основные сывороточные белки.
8. Что представляет собой молочный жир?
9. Перечислите физические и химические свойства молочного жира.
10. Основные виды брожения лактозы?
11. Какие углеводы встречаются в молоке?

12. Назовите основные макроэлементы молока.
13. Назовите основные микроэлементы молока.
14. Каким образом формируются казеиновые субмицеллы и мицеллы?
15. Назовите факторы, обуславливающие устойчивость казеиновых мицелл в молоке.
16. Перечислите виды коагуляции казеина и области их применения.
17. Что мы понимаем под солевым равновесием молока?
18. Какие зоотехнические факторы влияют на состав и свойства молока?
19. Какие виды кормов могут отрицательно влиять на органолептические и технологические свойства молока?
20. Какие физико-химические свойства молока контролируют на молочных заводах?
21. Можно ли точно определить количество добавленной к молоку воды по его плотности?
22. Назовите основные технологические свойства молока. При выработке каких молочных продуктов надо их контролировать?
23. Какие биохимические и физико-химические процессы лежат в основе производства большинства кисломолочных продуктов?
24. Чем характеризуется брожение молочного сахара при выработке простокваши, кефира и кумыса?
25. Расскажите о механизме кислотной коагуляции казеина.
26. Как влияют режимы пастеризации на структурно-механические и синергетические свойства белковых сгустков?
27. Какие затруднения возникают при выработке творога из гомогенизированного молока?
28. Для каких продуктов желателен наличие в структуре сгустков тиксотропно-обратимых связей, и для каких - необратимо разрушающихся?
29. Как предотвратить отделение сыворотки в кисломолочных продуктах при резервуарном способе производства?
30. Что понимают под сыропригодностью молока?
31. Назовите основные стадии сычужного свертывания молока.
32. Перечислите основные факторы, влияющие на отделение сыворотки.
33. Как изменяется pH сыра в процессе созревания?
34. Чем различаются процессы распада белков при созревании твердых и мягких сыров?
35. Как определяют степень зрелости сыров по Шиловичу?
36. Расскажите об изменении жира в процессе созревания сыров.
37. Дайте характеристику структурных элементов микроструктуры сыров.
38. Каким образом формируется консистенция сыров?
39. Расскажите о механизме формирования рисунка сыра.
40. Какие исследования относятся к входному контролю молока.
41. Что входит в ветеринарно-санитарную экспертизу молока?
42. Что входит в ветеринарно-санитарную экспертизу молочных продуктов?

#### **IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

- Реализация образовательной программы Базовой организацией – Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) с участием Организации-участника – АО «Ирбитский молочный завод»;
- Организация сетевого взаимодействия Базовой организации (образовательной организации) с Организацией-участником для реализации образовательной программы в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий;
- Доля участия партнёров определена учебно-тематическим планом программы и договором о

- сетевой форме реализации образовательной программы;
- Методическое сопровождение образовательной программы (обеспечение поддерживающими процесс обучения методическими материалами и современными литературными источниками — нормативно-правовыми актами и документами, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, а также рекомендациями по самостоятельной работе обучающихся);
- Привлечение в качестве преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, лиц с высшим образованием по профилю программы, имеющих практический опыт, соответствующий тематике лекций;
- Использование для реализации практической части образовательной программы оборудования Организации-участника для закрепления практических навыков;
- Выдача Базовой организацией (ФГАОУ ВО РУДН) обучающимся, освоившим Образовательную программу, сертификатов об обучении.

## **V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

- Аудитории, оснащенные проекторами и ноутбуками;
- Мультимедийный компьютерный класс, персональные компьютеры со специализированным программным обеспечением (MS Teams);
- Видеоматериалы;
- Лаборатория ветсанэкспертизы;
- Оборудование, необходимое для проведения лабораторно-практических занятий;

## **VI. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература:**

1. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов : учебник для вузов / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169776>
2. Проппин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Проппин, С. П. Фисенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8126-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171871>

### **Дополнительная литература:**

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1812-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211973>
2. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-6848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152644>
3. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. —

ISBN 978-5-8114-7032-7. — Текст : электронный // Лань : электрошно-библиотечная система.  
— URL: <https://e.lanbook.com/book/175514>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1.- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Лань» <http://eZlanbook.com/>

Руководитель программы \_\_\_\_\_ д.в.н., профессор Ю.А. Ватников