

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Аграрно-технологический институт*

*Рекомендовано МССН*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины Технология молока и молочных продуктов**

**Рекомендуется для направления подготовки /специальности**

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

**Направленность программы (профиль)**

Ветеринарно-санитарная экспертиза

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** изучения технологии молока и молочных продуктов является формирование профессиональных знаний и навыков для использования в ветеринарно-санитарной экспертизе особенностей молочного сырья, предназначенного для изготовления питьевого молока, мороженого, кисломолочных продуктов, масла, сыров, а также оценки их качества и соответствия стандартам. Это необходимо ветеринарно-санитарному эксперту для успешного проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочной продукции, научного обоснования своих действий и решений, принимаемых для составления заключения о качестве пищевого продукта.

### Задачи предмета:

- изучение физико-химических свойств молока, его химический состав и особенности;
- формирование знаний о технологии и схемах производства молока и молочной продукции, технологий масло- и сыроделия;
- освоение принципов выработки молочных продуктов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана «Дисциплины (модули)».

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Шифр и наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины  | Последующие дисциплины (группы дисциплин)   |
|-------|--|--|---|
| 1     | ОПК-1. Способность определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. | Прикладная анатомия животных<br>Биология<br>Цитология, гистология и эмбриология<br>Основы физиологии<br>Производственный ветеринарно-санитарный контроль | Управление качеством продуктов биологического происхождения<br>Санитарная микробиология                 |
| 2     | ОПК-3. Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.  | Правоведение<br>Государственный ветеринарный надзор<br>Технология переработки продуктов  | Управление качеством продуктов биологического происхождения<br>Санитарная микробиология<br>Ветеринарно- |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | животноводства<br>Ветеринарная<br>стандартизация и<br>сертификация<br>продукции<br>Производственный<br>ветеринарно-<br>санитарный<br>контроль   | санитарный контроль<br>при импорте-экспорте<br>Организация<br>ветеринарно-<br>санитарных<br>лабораторий<br>Инспекционный<br>контроль (аудит)<br>Судебная<br>ветеринарно-<br>санитарная экспертиза |
| 3 | ПК-2. Способность к проведению проверки ветеринарных сопроводительных документов на мед, молоко и молочные продукты, растительные пищевые продукты, яйца домашней птицы, предназначенные для реализации, с целью оценки их комплектности и правильности заполнения.   | Государственный ветеринарный надзор<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза  | Ветеринарно-санитарный контроль при импорте-экспорте<br>Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза  |
| 4 | ПК-3. Способность к проведению ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований.   | Прикладная анатомия животных<br>Патологическая анатомия<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза<br>Производственный ветеринарно-санитарный контроль<br>Курсовая работа "Патологическая анатомия" | Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза  |
| 5 | ПК-4. Способность к проведению ветеринарно-санитарного осмотра меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения соответствия ее представленной сопроводительной документации, требованиям безопасности и необходимости проведения лабораторных исследований. | Государственный ветеринарный надзор<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза  | Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза  |
| 6 | ПК-5. Способность отбирать пробы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также  | Прикладная анатомия животных<br>Цитология,<br>гистология и<br>эмбриология<br>Патологическая   | Санитарная микробиология  |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований.  | анатомия<br>Токсикология с основами фармакологии<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза<br>Производственный ветеринарно-санитарный контроль  |   |
| 7 | ПК-6. Способность проводить лабораторные исследования мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности.  | Органическая химия<br>Неорганическая и аналитическая химия<br>Биологическая физика<br>Физическая и коллоидная химия<br>Цитология, гистология и эмбриология<br>Ветеринарная микробиология, вирусология и микология<br>Биологическая химия<br>Патологическая анатомия<br>Токсикология с основами фармакологии<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза | Санитарная микробиология<br>Организация ветеринарно-санитарных лабораторий  |
| 8 | ПК-7. Способность к осуществлению ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей, оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также оценки возможности транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на | Ветеринарная микробиология, вирусология и микология<br>Патологическая анатомия<br>Инфекционные болезни<br>Паразитарные болезни<br>Хирургические болезни<br>Технология переработки продуктов животноводства   | Управление качеством продуктов биологического происхождения<br>Санитарная микробиология<br>Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | основе данных осмотра и лабораторных исследований.   | Токсикология с основами фармакологии<br>Незаразные болезни<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза<br>Ветеринарная стандартизация и сертификация продукции<br>Производственный ветеринарно-санитарный контроль<br>Технологии откорма |   |
| 9 | ПК-8. Способность оформлять по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документы, подтверждающие безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, а также безопасность (опасность) меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры. | Информатика<br>Государственный ветеринарный надзор<br>Ветеринарно-санитарная экспертиза<br>Ветеринарная стандартизация и сертификация продукции<br>Производственный ветеринарно-санитарный контроль                               | Управление качеством продуктов биологического происхождения<br>Ветеринарно-санитарный контроль при импорте-экспорте<br>Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза |

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способность определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ОПК-3. Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.

ПК-2. Способность к проведению проверки ветеринарных сопроводительных документов на мед, молоко и молочные продукты, растительные пищевые продукты, яйца домашней птицы, предназначенные для реализации, с целью оценки их комплектности и правильности заполнения.

ПК-3. Способность к проведению ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований.

ПК-4. Способность к проведению ветеринарно-санитарного осмотра меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения соответствия ее представленной сопроводительной документации, требованиям безопасности и необходимости проведения лабораторных исследований.

ПК-5. Способность отбирать пробы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований.

ПК-6. Способность проводить лабораторные исследования мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности.

ПК-7. Способность к осуществлению ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей, оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, а также оценки возможности транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе данных осмотра и лабораторных исследований.

ПК-8. Способность оформлять по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документы, подтверждающие безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, а также безопасность (опасность) меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- технологии производства молока и молочных продуктов;
- методы, способы и технологии хранения и переработки молока и молочных продуктов;
- стандарты молока и молочных продуктов;
- принципы устройства, работы и регулировки технических средств, применяемых при производстве и переработке молока и молочных продуктов;
- нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности;
- базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач.

***Уметь:***

- обеспечивать рациональное использование технологического оборудования по переработке молока и молочных продуктов;
- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки
- определять состав, свойства и качество молока;
- производить кисломолочные продукты, сыр, масло, мороженое;
- рассчитывать рецептуры в производстве молочных продуктов;
- проводить теххимический контроль молочных продуктов;

- использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непровышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;
- осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия;
- выполнять работы по рабочим профессиям в области ветеринарно-санитарной экспертизы.

**Владеть:**

- теоретическими и практическими навыками в технологии переработки основных продуктов, получаемых из молока на предприятиях по переработке продуктов и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции;
- современными технологиями для получения готовой продукции;
- знаниями по обоснованию режимов, используемых в технологии молочных продуктов, составлению рецептур на питьевое молоко, кисломолочные напитки и мороженое
- правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

**Очная форма обучения**

| Вид учебной работы                    | Всего часов | Семестры |     |   |   |
|---------------------------------------|-------------|----------|-----|---|---|
|                                       |             | 3        | -   | - | - |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 54          | 54       | -   | - | - |
| В том числе:                          | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Лекции</i>                         | 18          | 18       | -   | - | - |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>      | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Семинары (С)</i>                   | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i>       | 36          | 36       | -   | - | - |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | 44          | 44       | -   | - | - |
| <b>Контроль</b>                       | 10          | 10       | -   | - | - |
| Общая трудоемкость                    | час         | 108      | 108 | - | - |
|                                       | зач.ед.     | 3        | 3   | - | - |

**Очно-заочная форма обучения**

| Вид учебной работы                    | Всего часов | Семестры |     |   |   |
|---------------------------------------|-------------|----------|-----|---|---|
|                                       |             | 4        | -   | - | - |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 18          | 18       | -   | - | - |
| В том числе:                          | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Лекции</i>                         | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>      | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Семинары (С)</i>                   | -           | -        | -   | - | - |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i>       | 18          | 18       | -   | - | - |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | 80          | 80       | -   | - | - |
| <b>Контроль</b>                       | 10          | 10       | -   | - | - |
| Общая трудоемкость                    | час         | 108      | 108 | - | - |
|                                       | зач.ед.     | 3        | 3   | - | - |

**Заочная форма обучения**

| Вид учебной работы                | Всего часов | Семестры |   |   |   |
|-----------------------------------|-------------|----------|---|---|---|
|                                   |             | 4        | - | - | - |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | 5           | 5        | - | - | - |

|                                       |         |     |     |   |   |
|---------------------------------------|---------|-----|-----|---|---|
| В том числе:                          | -       | -   | -   | - | - |
| Лекции                                | -       | -   | -   | - | - |
| Практические занятия (ПЗ)             | -       | -   | -   | - | - |
| Семинары (С)                          | -       | -   | -   | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР)              | 5       | 5   | -   | - | - |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | 100     | 100 | -   | - | - |
| <b>Контроль</b>                       | 3       | 3   | -   | - | - |
| Общая трудоемкость                    | час     | 108 | 108 | - | - |
|                                       | зач.ед. | 3   | 3   | - | - |

## 5. Содержание дисциплины.

### 5.1 Содержание разделов дисциплины.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела  |
|-------|--|---|
| 1.    | Составные части молока   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Введение. История развития исследований молока и молочных продуктов. Роль молока и молочных продуктов в питании населения. Получение молока, отвечающего требованиям регламента на молоко для заготавливаемого молока.</li> <li>- Химический состав, свойства молока и их изменения под влиянием различных факторов. Фальсификация молока и идентификация посторонних химических веществ в его составе.</li> <li>- Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние.</li> </ul>  |
| 2.    | Технология производства молока и молочных продуктов.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Гигиена производства и обработки молока</li> <li>Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приемки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях.</li> <li>- Первичная переработка молока. Холодильная обработка молока. Современное оборудование для очистки и охлаждения молока.</li> <li>- Механическая обработка молока.</li> <li>- Изменение составных частей молока при тепловой обработке. Основные технологические операции при обработке молочного сырья.</li> </ul> |
| 3.    | Основы производства кисломолочных продуктов и детских молочных продуктов. Технология производства сливочного масла. Сыроделие. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сливочного масла. Пороки кисломолочных продуктов.</li> <li>- Сычужное свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. Пороки сыров.</li> <li>- Основы производства детских молочных продуктов ЗЦМ.</li> </ul>  |

### 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

#### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела | Лекц. | Практ. | Лаб. | Семина. | СРС | Контр. | Всего |
|---|----------------------|-------|--------|------|---------|-----|--------|-------|
|---|----------------------|-------|--------|------|---------|-----|--------|-------|



| п/п | дисциплины   |   | зан. | зан. |   |    |   | часов |
|-----|--|---|------|------|---|----|---|-------|
| 1.  | Составные части молока                               | 6 | -    | 12   | - | 14 | 4 | 36    |
| 2.  | Технология производства молока и молочных продуктов. | 6 | -    | 12   | - | 15 | 3 | 36    |
| 3.  | Технология производства молока и молочных продуктов. | 6 | -    | 12   | - | 15 | 3 | 36    |

#### Очно-заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                      | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семина. | СРС | Контр. | Всего часов |
|-------|--|-------|-------------|-----------|---------|-----|--------|-------------|
| 1.    | Составные части молока                               | -     | -           | 6         | -       | 27  | 3      | 36          |
| 2.    | Технология производства молока и молочных продуктов. | -     | -           | 6         | -       | 27  | 3      | 36          |
| 3.    | Технология производства молока и молочных продуктов. | -     | -           | 6         | -       | 26  | 4      | 36          |

#### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                      | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семина. | СРС | Контр. | Всего часов |
|-------|--|-------|-------------|-----------|---------|-----|--------|-------------|
| 1.    | Составные части молока                               | -     | -           | 1         | -       | 34  | 1      | 36          |
| 2.    | Технология производства молока и молочных продуктов. | -     | -           | 2         | -       | 33  | 1      | 36          |
| 3.    | Технология производства молока и молочных продуктов. | -     | -           | 2         | -       | 33  | 1      | 36          |

### 6. Лабораторный практикум.

#### Очная форма обучения

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ   | Трудоёмкость (час.) |
|-------|----------------------|---|---------------------|
| 1.    | 1                    | Введение. История развития исследований молока и молочных продуктов. Роль молока и молочных продуктов в питании населения. Получение молока, отвечающего требованиям регламента на молоко для заготавливаемого молока     | 4                   |
| 2.    |                      | Химический состав, свойства молока и их изменения под влиянием различных факторов. Фальсификация молока и идентификация посторонних химических веществ в его составе  | 4                   |
| 3.    |                      | Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние  | 4                   |
| 4.    | 2                    | Гигиена производства и обработки молока<br>Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приемки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях | 3                   |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 5.  |   | Первичная переработка молока. Холодильная обработка молока. Современное оборудование для очистки и охлаждения молока  | 3 |
| 6.  |   | Механическая обработка молока   | 3 |
| 7.  |   | Изменение составных частей молока при тепловой обработке. Основные технологические операции при обработке молочного сырья                                       | 3 |
| 8.  | 3 | Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сливочного масла. Пороки кисломолочных продуктов | 4 |
| 9.  |   | Сычужное свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. Пороки сыров  | 4 |
| 10. |   | Основы производства детских молочных продуктов ЗЦМ  | 4 |

### Очно-заочная форма обучения

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ   | Трудоёмкость (час.) |
|-------|----------------------|---|---------------------|
| 1.    | 1                    | Введение. История развития исследований молока и молочных продуктов. Роль молока и молочных продуктов в питании населения. Получение молока, отвечающего требованиям регламента на молоко для заготавливаемого молока     | 2                   |
| 2.    |                      | Химический состав, свойства молока и их изменения под влиянием различных факторов. Фальсификация молока и идентификация посторонних химических веществ в его составе  | 2                   |
| 3.    |                      | Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние  | 2                   |
| 4.    | 2                    | Гигиена производства и обработки молока<br>Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приемки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях | 2                   |
| 5.    |                      | Первичная переработка молока. Холодильная обработка молока. Современное оборудование для очистки и охлаждения молока  | 1                   |
| 6.    |                      | Механическая обработка молока   | 1                   |
| 7.    |                      | Изменение составных частей молока при тепловой обработке. Основные технологические операции при обработке молочного сырья   | 2                   |
| 8.    | 3                    | Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сливочного масла. Пороки кисломолочных продуктов   | 2                   |
| 9.    |                      | Сычужное свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. Пороки сыров  | 2                   |
| 10.   |                      | Основы производства детских молочных продуктов  | 2                   |

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
|  |  | ЗЦМ |  |
|--|--|-----|--|

### Заочная форма обучения

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ   | Трудоёмкость (час.) |
|-------|----------------------|---|---------------------|
| 1.    | 1                    | Введение. История развития исследований молока и молочных продуктов. Роль молока и молочных продуктов в питании населения. Получение молока, отвечающего требованиям регламента на молоко для заготавливаемого молока     | 1                   |
| 2.    |                      | Химический состав, свойства молока и их изменения под влиянием различных факторов. Фальсификация молока и идентификация посторонних химических веществ в его составе  |                     |
| 3.    |                      | Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние  | 1                   |
| 4.    | 2                    | Гигиена производства и обработки молока<br>Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов. Правила транспортировки, приемки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях |                     |
| 5.    |                      | Первичная переработка молока. Холодильная обработка молока. Современное оборудование для очистки и охлаждения молока  |                     |
| 6.    | 3                    | Механическая обработка молока   |                     |
| 7.    |                      | Изменение составных частей молока при тепловой обработке. Основные технологические операции при обработке молочного сырья   |                     |
| 8.    |                      | Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов и сливочного масла. Пороки кисломолочных продуктов   |                     |
| 9.    | 3                    | Сычужное свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. Пороки сыров  |                     |
| 10.   |                      | Основы производства детских молочных продуктов<br>ЗЦМ   |                     |

### 7. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Персональный компьютер.
- Мультимедийное оборудование.

### 9. Информационное обеспечение дисциплины

#### а) Программное обеспечение

- Windows Корпоративная
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

## **б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru),
2. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru),
3. [www.vet.purdue.edu](http://www.vet.purdue.edu),
4. [www.allvet.ru](http://www.allvet.ru),
5. [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru),
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
7. <http://www.uchvuz.ru>
8. <http://www.veterinarka.ru>
9. <https://www.medlit.biz>
10. <http://effect3.ru>
11. <https://cyberleninka.ru/>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Хазанов Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. - 2-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0946-4.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=465082&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465082&idb=0)
2. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-2892-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104877>
3. Голубева, Л.В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л.В. Голубева, Е.А. Пожидаева. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106801>

### **б) дополнительная литература:**

1. Плотников, В.П. Скотоводство и технология производства молока и говядины : учебное пособие / В.П. Плотников. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 132 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100782>
2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 624 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1306-5.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=465081&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465081&idb=0)
3. Красникова Л.В. Микробиология молока и молочных продуктов: Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Л.В. Красникова, П.И. Гунькова, В.В. Маркелова. - СПб. : Троицкий мост, 2016. - 78 с. - ISBN 978-5-

4377-0073-0.

[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=460209&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=460209&idb=0)

4. Федеральный закон от 12.06.2008 г. № 88-ФЗ. Технический регламент на молоко и молочную продукцию / Российская Федерация. - М. : Технорматив, 2010. - 95 с. : ил. - 904.00.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Державина Г.П. Методические указания к лабораторным занятиям по курсу "Технология переработки молока" [Текст/электронный ресурс] : Для студентов, обучающихся по направлению "Зоотехния" и специальностям "Ветеринария", "Стандартизация и сертификация продуктов питания" / Г.П. Державина, Е.К. Кунаева. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2007. - 67 с. : ил. - Системные требования: Windows XP и выше. - 40.00.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=225133&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=225133&idb=0)
2. Серегин И.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов [Текст/электронный ресурс] : Методические указания / И.Г. Серегин, В.Е. Никитченко. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 63 с. : ил. - ISBN 978-5-209-04475-8 : 43.48.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=384367&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=384367&idb=0)

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

*Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.*

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### Разработчики:

Доцент департамента  
ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_ (подпись)

Большакова М.В.

### Руководитель программы:

Профессор департамента  
ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_ (подпись)

Ватников Ю.А.

**Директор департамента  
ветеринарной медицины**

---

(подпись)

Ватников Ю.А.