

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДЭ.05.02 «Хранение и транспортировка продукции животноводства»**

по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Зоотехнологии и интеллектуальные системы в животноводстве

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Разработчики рабочей программы:  
доцент, кандидат технических наук Пелевина Г.А.

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № 972 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол №13 от 11.05.2025 года).

Заведующий кафедрой

(Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №9 от 22.05.2025 г).

Председатель методической комиссии

(Шапошникова Ю.В.)

**Рецензент рабочей программы** (Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области Ерофеев Р.Ю.)

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

**Цель** – изучения дисциплины «Хранение и транспортировка продукции животноводства» - формирование теоретических и практических знаний и навыков по хранению и транспортировке продукции животноводства, по управлению технологическими процессами от приема сырья животноводческой продукции на хранение, доставку его на перерабатывающие предприятия, до реализации готовой продукции. Данная дисциплина способствует формированию мышления и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованные технологические приемы хранения и транспортировки продукции животноводства.

### 1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины заключаются в формировании знаний теоретических основ изучения методов хранения и транспортировки продукции животноводства; подготовки к работе объектов и оборудования для хранения и транспортировки продукции животноводства; расчетов потерь при хранении, транспортировке продукции животноводства; требований к режимам и срокам хранения продукции животноводства.

### 1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины «Хранение и транспортировка продукции животноводства» - представляет собой курс, направленный на изучение технологий хранения и транспортировки двух основных видов продукции, получаемых от сельскохозяйственных животных – молока и мяса.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Хранение и транспортировка продукции животноводства» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.ДЭ.05.02.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение учебной дисциплины Б1.В.ДЭ.05.02 «Хранение и транспортировка продукции животноводства» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Основы биотехнологии», «Скотоводство», взаимосвязана и является базой для последующего изучения дисциплин: «Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства», «Сертификация производства кормов и продукции животноводства».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция |                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание                                                                                        | Код                              | Содержание                                                                                              |
| ПК-4        | Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных | 37                               | Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных                           |
|             |                                                                                                   | У15                              | Уметь соблюдать правила обращения с животными, установленные стандартами в области органического произ- |

|  |  |    |                                                                                                                     |
|--|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |    | водства.                                                                                                            |
|  |  | Н4 | Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию сельскохозяйственных животных. |

**Обозначение в таблице:** З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр | Всего  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                                                   | 5       |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 2 / 72  | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 26,15   | 26,15  |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 45,85   | 45,85  |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 26,00   | 26,00  |
| лекции                                                                            | 14      | 14,00  |
| практические                                                                      | 12      | 12,00  |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 37,00   | 37,00  |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15    | 0,15   |
| зачет                                                                             | 0,15    | 0,15   |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85    | 8,85   |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85    | 8,85   |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет   | зачет  |

#### 3.2. Заочная форма обучения

| Показатели                                                   | Курс   | Всего  |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                              | 6      |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                   | 2 / 72 | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                   | 4,15   | 4,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч                              | 67,85  | 67,85  |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 4,00   | 4,00   |
| лекции                                                       | 2      | 2,00   |
| практические                                                 | 2      | 2,00   |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч     | 59,00  | 59,00  |

|                                                                                   |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15  | 0,15  |
| зачет                                                                             | 0,15  | 0,15  |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85  | 8,85  |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85  | 8,85  |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет | зачет |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### Раздел 1. Хранение животноводческой продукции

**Подраздел 1.1.** Введение. Виды животноводческой продукции.

Основное содержание. Определение дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Хранение молока и молочных продуктов. Хранение молочных и кисломолочных продуктов. Отличия в способах и сроках хранения.

**Подраздел 1.2.** Требования к качеству молока. Определение состава, свойств и качества молока. Требуемая нормативно-техническая документация.

**Подраздел 1.3.** Хранение мяса и мясопродуктов. Контроль качества мяса и мясопродуктов. Виды мясопродуктов, их различия. Хранение яиц пищевых и яйцепродуктов. Нормативно-техническая документация, используемая для контроля.

#### Раздел 2. Подготовка к транспортировке и размещению продукции животноводства.

**Подраздел 2.1.** Сортировка и отбраковка животноводческой продукции на соответствие критериям качества. Сортировка по качеству, технологии изготовления, характера продукции и сроков реализации. Упаковка и маркировка.

**Подраздел 2.2.** Транспортировка и товарно-транспортные документы. Их составление и характер. Отгрузка товара.

**Подраздел 2.3.** Размещение животноводческой продукции на складах по группам, видам, условиям хранения и срокам хранения.

#### Раздел 3 Сооружения для хранения продукции животноводства.

**Подраздел 3.1.** Сооружения и оборудование для хранения продукции животноводства. Резервуары общего и специального назначения для хранения молока. Холодильное оборудование для хранения молочной и мясной продукции. Оборудование для упаковки молочной и мясной продукции.

### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

#### 4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                                   | Контактная работа |    |    | СР   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|------|
|                                                                  | лекции            | ЛЗ | ПЗ |      |
| <b>Раздел 1. Хранение животноводческой продукции</b>             |                   |    |    |      |
| <b>Подраздел 1.1.</b> Введение. Виды животноводческой продукции. | 2                 |    | 2  | 7    |
| <b>Подраздел 1.2.</b> Требования к качеству молока. Определе-    | 2                 |    | 2  | 8,85 |

|                                                                                                             |    |  |    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|-------|
| ние состава, свойств и качества молока. Требуемая нормативно-техническая документация.                      |    |  |    |       |
| <b>Подраздел 1.3.</b> Хранение мяса и мясопродуктов. Контроль качества мяса и мясопродуктов.                | 4  |  | 2  | 8     |
| <b>Раздел 2. Подготовка к транспортировке и размещению продукции животноводства.</b>                        |    |  |    |       |
| <b>Подраздел 2.1.</b> Сортировка и отбраковка животноводческой продукции на соответствие критериям качества | 2  |  | 2  | 8     |
| <b>Подраздел 2.2.</b> Транспортировка и товарно-транспортные документы.                                     | 2  |  | 2  | 7     |
| <b>Раздел 3 Сооружения для хранения продукции животноводства.</b>                                           |    |  |    |       |
| <b>Подраздел 3.1.</b> Сооружения и оборудование для хранения продукции животноводства.                      | 2  |  | 2  | 7     |
| Всего                                                                                                       | 14 |  | 12 | 45,85 |

## 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                                                                                                                     | Контактная работа |    |    | СР    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------|
|                                                                                                                                                    | лекции            | ЛЗ | ПЗ |       |
| <b>Раздел 1. Хранение животноводческой продукции</b>                                                                                               |                   |    |    |       |
| <b>Подраздел 1.1.</b> Введение. Виды животноводческой продукции.                                                                                   |                   |    |    | 11    |
| <b>Подраздел 1.2.</b> Требования к качеству молока. Определение состава, свойств и качества молока. Требуемая нормативно-техническая документация. |                   |    | 2  | 11    |
| <b>Подраздел 1.3.</b> Хранение мяса и мясопродуктов. Контроль качества мяса и мясопродуктов.                                                       | 2                 |    |    | 12,85 |
| <b>Раздел 2. Подготовка к транспортировке и размещению продукции животноводства.</b>                                                               |                   |    |    |       |
| <b>Подраздел 2.1.</b> Сортировка и отбраковка животноводческой продукции на соответствие критериям качества                                        |                   |    |    | 11    |
| <b>Подраздел 2.2.</b> Транспортировка и товарно-транспортные документы.                                                                            |                   |    |    | 11    |
| <b>Раздел 3. Сооружения для хранения продукции животноводства.</b>                                                                                 |                   |    |    |       |
| <b>Подраздел 3.1.</b> Сооружения и оборудование для хранения продукции животноводства.                                                             |                   |    |    | 11    |
| Всего                                                                                                                                              | 2                 |    | 2  | 67,85 |

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

| №<br>п/п | Тема самостоятельной работы                                     | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объём, ч       |         |
|----------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|          |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | форма обучения |         |
|          |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | очная          | заочная |
| 1        | Хранение животноводческой продукции                             | Хранение и транспортировка продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические указания для изучения дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного обучения по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Г. А. Пелевина, И.Ю.Венцова, И.В.Власова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020. [ПТ] | 23,85          | 35,85   |
| 2        | Подготовка к транспортировке и размещению продукции животновод- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15             | 22      |
| 3        | Сооружения для хранения продукции животноводства                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7              | 11      |
| Всего    |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 45,85          | 67,85   |

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

#### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел (раздел) дисциплины                                                                                                               | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Подраздел 1. 1. Введение. Виды животноводческой продукции.                                                                                  | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |
| Подраздел 1.2. Требования к качеству молока. Определение состава, свойств и качества молока. Требуемая нормативно-техническая документация. | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |
| Подраздел 1.3. Хранение мяса и мясопродуктов. Контроль качества мяса и мясопродуктов.                                                       | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |
| Подраздел 2.1. Сортировка и отбраковка животноводческой продукции на соответствие критериям качества                                        | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |
| Подраздел 2.2. Транспортировка и товарно-транспортные документы.                                                                            | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |
| Подраздел 3.1. Сооружения и оборудование для хранения продукции животноводства.                                                             | ПК-4        | 37                               |
|                                                                                                                                             |             | У15                              |
|                                                                                                                                             |             | Н4                               |

#### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

**5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций**

| Вид оценки                                 | Оценки              |                   |        |         |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

| Вид оценки                                 | Оценки     |         |
|--------------------------------------------|------------|---------|
| Академическая оценка по 2-х балльной шкале | не зачетно | зачтено |

**5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций****Критерии оценки на зачете**

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                        |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                     |
| Зачтено, пороговый                     | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя              |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

**Критерии оценки тестов**

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Отлично, высокий                       | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |
| Хорошо, продвинутый                    | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый           | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |

|                                             |                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50% |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|

## Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе                                                   |
| Зачтено, пороговый                     | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах                                                      |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах                                                                     |

## Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.                                                  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.                                            |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций****5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену***«Не предусмотрены»***5.3.1.2. Задачи к экзамену***«Не предусмотрены»***5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой***«Не предусмотрены»*

**5.3.1.4. Вопросы к зачету**

| <b>№</b> | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>Компетенция</b> | <b>ИДК</b>  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 1        | Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных                                   | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 2        | Пищевая и биологическая ценность молока                                                               | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 3        | Состав и свойства молока                                                                              | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 4        | Состав и свойства мяса                                                                                | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 5        | Приемка и обработка молока на его производстве                                                        | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 6        | Приемка и обработка молока на перерабатывающем предприятии                                            | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 7        | Пороки кисломолочных продуктов. Причины их вызывающие и пути их устранения                            | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 8        | Пороки сливочного масла и пути их устранения                                                          | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 9        | Способы консервирования молока, их сущность                                                           | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 10       | Классификация сливочного масла                                                                        | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 11       | Особенности пастеризации молока в сыроделии                                                           | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 12       | Классификация мяса                                                                                    | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 13       | Методы консервирования мяса и их значение                                                             | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 14       | Способы хранения мяса                                                                                 | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 15       | Типы устройства холодильников                                                                         | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 16       | Факторы, влияющие на сохранность продукции                                                            | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 17       | Средства для транспортировки молока                                                                   | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 18       | Средства для транспортировки молочных продуктов                                                       | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 19       | Средства для транспортировки мяса                                                                     | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 20       | Средства для транспортировки мясных продуктов                                                         | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 21       | Сфера и цели применения Федерального закона «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»    | ПК-4               | 37, У15, Н4 |
| 22       | Нормативно-техническая документация по хранению и транспортировке замороженных полуфабрикатов из мяса | ПК-4               | 37, У15, Н4 |

**5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)***«Не предусмотрены»***5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)***«Не предусмотрены»*

### 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

#### 5.3.2.1. Вопросы тестов

| №  | Содержание                                                                                                                          | Компетенция | ИДК         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1  | Хранят мясные копчености в подвешенном состоянии при температуре                                                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 2  | Замороженные полуфабрикаты в тесте хранят при температуре (-18°C) до                                                                | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 3  | Замороженные мясные полуфабрикаты хранят при температуре (-18°C) до                                                                 | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 4  | Сроки хранения творога развесного при температуре (+2°C.....+6°C) составляют                                                        | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 5  | Сроки хранения сгущенного молока при температуре (0°C.....+10°C)                                                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 6  | Сроки хранения сыров твердых при температуре (0°C.....+4°C)                                                                         | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 7  | Сроки хранения кисломолочных напитков при наличии холода                                                                            | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 8  | Длительность хранения охлажденного масла                                                                                            | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 9  | Длительность хранения сливочного масла в замороженном состоянии                                                                     | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 10 | Температура хранения сливочного масла составляет                                                                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 11 | Охлажденное мясо говядину хранят                                                                                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 12 | Температура хранения охлажденного мяса составляет                                                                                   | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 13 | Температура хранения мороженого мяса составляет                                                                                     | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 14 | Нормы естественной убыли парного мяса свинины в тушах и полутушах 1 категории при охлаждении от 16 до 24 часов составляют в среднем | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 15 | Нормы естественной убыли парного мяса говядины в полутушах и четвертинах при охлаждении от 16 до 24 часов составляют                | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 16 | Перевозят мясную продукцию в одном рефрижераторе                                                                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 17 | Максимальная продолжительность хранения молока до переработки в больших резервуарах – холодильниках составляет                      | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 18 | Молоко хранят в складских помещениях при температуре                                                                                | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 19 | Вареные колбасы хранят при темпе-                                                                                                   | ПК-4        | 37, У15, Н4 |

|    |                                                                                                                                          |      |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
|    | ратуре                                                                                                                                   |      |             |
| 20 | Мясо замороженное имеет температура в толще                                                                                              | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 21 | Образование желтого налета на поверхности масла характеризует его                                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 22 | Температура охлаждения молока для транспортировки                                                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 23 | Способ обеззараживания молока почти без изменения его пищевой и питательной ценности                                                     | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 24 | Температура охлаждения молока для транспортировки                                                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 25 | Способ обеззараживания молока почти без изменения его пищевой и питательной ценности                                                     | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 26 | Кислотность молока определяется в                                                                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 27 | Показатель качества мяса, относящиеся к органолептическим                                                                                | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 28 | Пределы рН свежего созревшего мяса от здоровых животных                                                                                  | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 29 | Фермент молока, по которому судят о проведении пастеризации и ее качестве                                                                | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 30 | Заключение при оценке оттаявшего мяса если: консистенция малоупругая, цвет мышц на разрезе красный, посторонних запахов нет              | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 31 | Вид клейма упитанности, наносимое на полутушу говядины от молодняка, если мышцы развиты удовлетворительно, жировые отложения отсутствуют | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 32 | Условия убоя больных свиней на бойнях                                                                                                    | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 33 | Какие ткани мяса имеют низкую пищевую ценность                                                                                           | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 34 | Какое мясо имеет более высокие вкусовые свойства                                                                                         | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 35 | Свежесть мяса определяют по бульонной пробе при помощи                                                                                   | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 36 | Индикатором при определении перексидного числа жира является                                                                             | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 37 | Массовую долю соли в мясе определяют                                                                                                     | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 38 | По тепловому состоянию мясо делят                                                                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 39 | Кислотное число жира характеризует                                                                                                       | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 40 | Массовую долю влаги в мясе определяют                                                                                                    | ПК-4 | 37, У15, Н4 |

|    |                                                                              |      |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 41 | Витамины, содержащиеся в мясе относят к водорастворимым                      | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 42 | Витамины, содержащиеся в молоке относят к жирорастворимым                    | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 43 | Мясо замораживают для                                                        | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 44 | Температура определения массовой доли влаги в мясе                           | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 45 | Температура определения плотности молока                                     | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 46 | Посол мяса производят для                                                    | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 47 | Посол масла производят для                                                   | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 48 | Пороки мяса, вызываемые жизнедеятельностью микробов                          | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 49 | Плотность молока зависит от                                                  | ПК-4 | 37, У15, Н4 |
| 50 | Показатели молока и кисломолочных продуктов, относящиеся к органолептическим | ПК-4 | 37, У15, Н4 |

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| №  | Содержание                                                  | Компетенция | ИДК         |
|----|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1  | Способы консервирования молока                              | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 2  | Сыры, их виды и хранение                                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 3  | Хранение кисломолочных напитков, условия                    | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 4  | Хранение сгущенного молока, условия                         | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 5  | Изменения в мясе при хранении                               | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 6  | Состав молока                                               | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 7  | Закваски для производства кисломолочных напитков            | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 8  | Кефирная закваска                                           | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 9  | Сущность действия сепаратора                                | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 10 | Устройство куттера                                          | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 11 | Условия сквашивания молока для производства твердых сыров   | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 12 | Хранение твердых сыров                                      | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 13 | Нормативно-технические документы хранения сливочного масла  | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 14 | Нормативно-технические документы хранения сухого молока     | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 15 | Нормативно-технические документы хранения мясных консервов  | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 16 | Условия для транспортировки копченых колбасных изделий      | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 17 | Условия для транспортировки замороженных туш и полутуш мяса | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 18 | Сроки и условия хранения сгущенного молока                  | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 19 | Сроки и условия хранения заморожен-                         | ПК-4        | 37, У15, Н4 |

|    |                                                          |      |             |
|----|----------------------------------------------------------|------|-------------|
|    | ных полуфабрикатов из мяса                               |      |             |
| 20 | Сроки и условия хранения цельномышечной мясной продукции | ПК-4 | 37, У15, Н4 |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| №  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                           | Компетенция | ИДК         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1  | При хранении полутуш на мясокомбинате обнаружено ослизнение мяса при его хранении в охлажденном состоянии. Проанализируйте сложившуюся ситуацию, что могло явиться причиной данных изменений мяса? Направление переработки такого мяса.              | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 2  | На мясоперерабатывающее предприятие поступил шпик хребтовый, который через сутки хранения, при температуре 20°C, испортился. Укажите вид порчи жира, условия возникновения и появляющиеся продукты распада. Какой из видов порчи проявил себя здесь? | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 3  | Определить норму убыли свинины мороженой, которая находилась на хранении на складе магазина в течение 30 суток.                                                                                                                                      | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 4  | На каждой упаковочной единице фасованных мясных продуктах должна быть этикетка в виде печати на пленке или наклеенная на упаковку с продуктом. Рассказать какие данные должны быть указаны на этикетке.                                              | ПК-4        | 37, У15, Н4 |
| 5. | При хранении масла в блоках, обнаружился запах растворителей в нем. Проанализировать условия хранения, способствующие появлению данного порока.                                                                                                      | ПК-4        | 37, У15, Н4 |

### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных |            |                         |                   |                  |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4                                                                  |            | Номера вопросов и задач |                   |                  |                      |
| Код                                                                                                     | Содержание | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому |

|     |                                                                                                                     |   |   |      |                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------|------------------|
|     |                                                                                                                     |   |   |      | проекту (работе) |
| 37  | Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных                                       | - | - | 1-22 | -                |
| У15 | Уметь соблюдать правила обращения с животными, установленные стандартами в области органического производства.      | - | - | 1-22 | -                |
| Н4  | Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию сельскохозяйственных животных. | - | - | 1-22 | -                |

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных |                                                                                                                     |                         |                        |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4                                                                  |                                                                                                                     | Номера вопросов и задач |                        |                                      |
| Код                                                                                                     | Содержание                                                                                                          | вопросы тестов          | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 37                                                                                                      | Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных                                       | 1-50                    | 1-20                   | 1-5                                  |
| У15                                                                                                     | Уметь соблюдать правила обращения с животными, установленные стандартами в области органического производства.      | 1-50                    | 1-20                   | 1-5                                  |
| Н4                                                                                                      | Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию сельскохозяйственных животных. | 1-50                    | 1-20                   | 1-5                                  |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание                                                                                                                                                                | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| 1 | Пронин В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс]: 2018-07-12 / Пронин В. В., Фисенко С. П., Мазилкин И. А., - : Лань, 2018 - 176 с. [ЭИ] [ЭБС] | Учебное     | Основная               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|   | Лань] - <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107955">https://e.lanbook.com/book/107955</a> >.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                |
| 2 | Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатагуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — [ЭИ] [ЭБС Лань] - <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130579">https://e.lanbook.com/book/130579</a>                                                                                                                                                                                                        | Учебное       | Основная       |
| 3 | Киселев Л. Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [электронный ресурс] / Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П., Федосеева Н. А. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] - <URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4980">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4980</a> >.                                                                                                                                                          | Учебное       | Дополнительная |
| 4 | Рогов И. А. Технология мяса и мясных продуктов: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 655900 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", для специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов" / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин - М.: КолосС, 2009 - Кн. 1: Общая технология мяса - 566 с.                                                                                                                                                                                                   | Учебное       | Дополнительная |
| 5 | Хранение и транспортировка продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические указания для изучения дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного обучения по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Г. А. Пелевина, И.Ю.Венцова, И.В.Власова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2025. [ПТ] – <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10448.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10448.pdf</a> >. | Методическое  |                |
| 6 | Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Периодическое |                |
| 7 | Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Периодическое |                |
| 8 | Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Printru, 2006-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Периодическое |                |
| 9 | Переработка молока [Электронный ресурс]: специализированный журнал / учредитель: Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2018 [ЭИ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Периодическое |                |

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название                    | Размещение                                                              |
|---|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Лань                        | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| 2 | ZNANIUM.COM                 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |
| 3 | ЮРАЙТ                       | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 4 | IPRbooks                    | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 5 | E-library                   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                 |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название                                                            | Размещение                                                        |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>           |
| 3 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>         |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название   | Размещение                                                    |
|---|------------|---------------------------------------------------------------|
|   | ГНУ НИИММП | <a href="http://volniti.ucoz.ru/">http://volniti.ucoz.ru/</a> |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                           | Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                          | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 219                                                                                                                                                                                         |
| 2     | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, мультимедийное оборудование – телевизор, планшетный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 313                                                                                                                                                                                         |
| 3     | Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb                                                                                                                                                       | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, дом 114а, а. 223 (с 10 часов до 17 часов)                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                              |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 7.2. Программное обеспечение

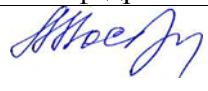
### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название                                                     | Размещение               |
|---|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС               | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES                              | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip                                    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic                | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server                   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test                  | ПК в локальной сети ВГАУ |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

«Не предусмотрено»

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование                                  | Кафедра, на которой преподается дисциплина | Подпись заведующего кафедрой                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства | Частной зоотехнии                          |  |
| Сертификация производства кормов и продукции животноводства                    | Общей зоотехнии                            |  |

**Приложение**

**Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо,<br>проводившее проверку:<br>Ф.И.О., должность,<br>подпись                                                                 | Дата                                             | Потребность<br>в корректировке                                    | Перечень<br>пунктов, стр.,<br>разделов,<br>требующих<br>изменений |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Председатель<br>МК ФВМ и ТЖ<br>доцент Шапошникова Ю.В.<br> | Протокол МК<br>ФВМ и ТЖ № 11<br>от 17.06.2026 г. | Рабочая программа<br>актуализирована на<br>2026-2027 учебный год. | -                                                                 |
|                                                                                                                                             |                                                  |                                                                   |                                                                   |