

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
ОБРАЗОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов  
животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПБиВМ \_\_ Лефлер Т. Ф.  
"29" марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_ Пыжикова Н.И.  
"29" марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ПРОДУКЦИИ  
ЖИВОТНОВОДСТВА  
ФГОС СПО**

Направление подготовки СПО 36.02.03. Зоотехния  
(код, наименование)

Курс 1,2

Семестр 2,3

Форма обучения очная

Дисциплина Основы зоотехнии

Квалификация выпускника зоотехник

Длительность обучения 1г 10 мес.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

Составители: Савченко Татьяна Юрьевна  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО № 546 от 19.07.2023 по специальности СПО 36.02.03. Зоотехния

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «26» марта 2024 г.

Зав. кафедрой Лефлер Тамара Федоровна, д-р. с-х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2024 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 «27» марта 2024г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Евгения Геннадьевна д.в.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» марта 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)  
\* \_Лефлер Тамара Федоровна, д-р. с-х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» марта 2024г.

## Оглавление

<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....</b>	<b>14</b>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8) .....</b>	<b>14</b>
<b>6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....</b>	<b>14</b>
<b>6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....</b>	<b>15</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>17</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
<b>9 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>20</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>21</b>

## Аннотация

Дисциплина Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности СПО 36.02.03. Зоотехния.

Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства».

Дисциплина нацелена на формирование общих и профессиональных компетенций ОК 01; ПК 2.2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с содержанием, кормлением и разведением сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; производством продукции животноводства.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме экзамена.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа

Программой дисциплин предусмотрены: лекции (68 часов), практические занятия (118 часов), самостоятельная работа (6 часов).

## 1. Требования к дисциплине

### 1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства», включена в ОПОП СПО профессиональный цикл. Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 19 июля 2023 г. № 546.

Реализация в дисциплине «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства» требований в соответствии с ФГОС СПО № 546 от 19.07.2023 по специальности СПО 36.02.03. Зоотехния должна формировать следующие компетенции:

- ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ПК 2.2 - Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, по заготовке, хранению и использованию кормов, получению и первичной переработке, хранению продукции животноводства, в том числе, с учетом концепции бережливого производства.

### 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Основы зоотехнии» преподается на втором курсе в третьем семестре. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы зоотехнии» являются биология, технологии механизированных работ в животноводстве. Особенностью дисциплины являются междисциплинарные связи и владение специальной терминологией.

Контроль знаний учащихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации - экзамен.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- обладать компетенциями, включающими в себя способность:

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Навыки	Умения	Знания
----------------------------	--------	--------	--------

<sup>1</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

ПК 2.2	организации технологических процессов и работ по получению, первичной переработке и хранению продукции животноводства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять сроки, набор, последовательность проведения технологических операций и потребность в расходных материалах для их осуществления;</li> <li>– определять площади, размеры, количество технологических элементов для выполнения производственных процессов;</li> <li>определять оптимальное время элементов распорядка дня. в зависимости от применяемой технологии, вида сельскохозяйственных животных и их физиологического состояния.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила ведения электронных баз данных;</li> <li>– требования к качеству работ по получению, первичной переработке и хранению продукции животноводства;</li> <li>– стандартные классификации продукции животноводства;</li> <li>– условия хранения различных видов сельскохозяйственной продукции;</li> <li>– методы, повышающие сохранность продукции животноводства в процессе ее хранения;</li> <li>направления совершенствования технологий получения, первичной переработки и хранения продукции животноводства.</li> </ul>
--------	--	---	---

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код <sup>2</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

<sup>2</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 206 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		2	3
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>206</b>	<b>126</b>	<b>80</b>
<b>Контактные занятия</b>	<b>188</b>		
Лекции (Л)	68	40	28
Практические занятия (ПЗ)	118	80	38
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
консультации	2	-	2
Подготовка к экзамену	<b>12</b>	-	<b>12</b>
<b>Вид контроля:</b>		<b>экзамен</b>	

**4. Структура и содержание дисциплины**

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

**Тематический план**

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекции	практические занятия	
1	Технология хранения продуктов животноводства	64	18	46	экзамен
2	Транспортировка продукции животноводства	58	22	34	экзамен
3	Сооружения и оборудование по хранению и переработке животноводческой продукции	66	28	68	экзамен

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1</b> Технология хранения продуктов животноводства	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>4</b>
Модульная единица 1.1 Общие принципы хранения продуктов животноводства	16	6	10	
Модульная единица 1.2	16	4	12	2



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Хранение молока и молочных продуктов				
<b>Модульная единица 1.3</b> Технология хранения мяса и мясных продуктов	16	4	12	2
<b>Модульная единица 1.4</b> Хранение птицеводческой продукции	16	4	12	
<b>Модуль 2.</b> Транспортировка продукции животноводства	<b>58</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>2</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Транспортировка молока и молочных продуктов	20	8	12	2
<b>Модульная единица 2.2</b> Транспортировка мяса и мясных продуктов	20	8	12	
<b>Модульная единица 2.3</b> Транспортное оборудование	16	6	10	
<b>Модуль 3</b> Сооружения и оборудование по хранению и переработке животноводческой продукции	<b>66</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	
<b>Модульная единица 3.1</b> Оборудование для первичной обработки молока	18	8	10	
<b>Модульная единица 3.2</b> Оборудование для убоя скота и птицы и первичной переработки мяса	18	8	10	
<b>Модульная единица 3.3</b> Холодильное оборудование	16	6	10	
<b>Модульная единица 3.4</b> Реализация продукции животноводства	14	6	8	
<b>ИТОГО</b>	<b>188</b>	<b>68</b>	<b>118</b>	<b>6</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Технология хранения продуктов животноводства		<b>Тестирование</b>	<b>18</b>
	Модульная единица 1.1 Общие принципы хранения продуктов	Лекция № 1. Условия хранения продуктов животноводства.	Тестирование	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	животноводства	Лекция № 2. Основополагающие принципы хранения продуктов		1	
		Лекция № 3. Виды потерь продуктов животноводства.		2	
		Лекция № 4. Методы хранения продуктов		2	
	<b>Модульная единица 1.2</b> Хранение молока и молочных продуктов	Лекция № 5. Хранение молока. Влияние различных режимов тепловой обработки на продолжительность хранения молока.	Тестирование	2	
		Лекция № 6. Факторы, влияющие на состав и свойства молока		2	
	<b>Модульная единица 1.3</b> Технология хранения мяса и мясных продуктов	Лекция № 7. Изменения в мясе при хранении	Тестирование	1	
		Лекция № 8. Хранение колбасных и прочих мясо содержащих изделий		1	
		Лекция № 9. Консервирование мяса и мясных продуктов		2	
	<b>Модульная единица 1.4</b> Хранение птицеводческой продукции	Лекция № 10. Хранение тушек с.-х. птицы. Изменения мяса птицы при хранении	Тестирование	2	
		Лекция № 11. Хранение пищевых яиц		1	
		Лекция № 12. Стандартизация продукции птицеводства		1	
	2.	<b>Модуль 2. Транспортировка продукции животноводства</b>		<b>Тестирование</b>	<b>22</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Транспортировка молока и молочных продуктов		Лекция № 13 Правила перевозок молока и молочных продуктов	Тестирование	2	
		Лекция № 14 Способы транспортирования молока и молочных продуктов		2	
		Лекция № 15 Транспортировка кисломолочных продуктов, сливочного масла, транспортировка сыра		2	
		Лекция № 16 Изучение и заполнение транспортной документации		2	
<b>Модульная единица 2.2</b> Транспортировка мяса и мясных продуктов		Лекция № 17 Подготовка животных к транспортированию и требования, предъявляемые к транспортным средствам.	Тестирование	2	
		Лекция № 18 Ветеринарно-санитарные требования при транспортировании скота, профилактика травматизма и стрессовых состояний животных.		2	
		Лекция № 19 Порядок приема-сдачи скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия		2	
		Лекция № 20 Особенности сдачи-приема скота по массе и качеству мяса		2	
<b>Модульная единица 2.3</b> Транспортное оборудование		Лекция № 21 Классификация средств для транспортировки молока.	Тестирование	2	
		Лекция № 22 Молокопроводы на товарных фермах и комплексах.		2	
		Лекция № 23 Транспортеры для молока и жидкостей.		2	
3		<b>Модуль 3. Сооружения и оборудование по хранению и переработке животноводческой продукции</b>		<b>Тестирование</b>	<b>28</b>

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	Модульная единица 3.1 Транспортное оборудование	Лекция № 24 Оборудование для охлаждения молока и его хранения.	Тестирование	2	
		Лекция № 25 Пластинчатые и трубчатые охладители, танки охладители		2	
		Лекция № 26 Классификация сепараторов.		2	
		Лекция № 27 Оборудование для сепарирования молока. Виды сепараторов, их характеристика.		2	
	Модульная единица 3.2 Транспортное оборудование	Лекция № 28 Оборудование для убоя скота и переработки туш	Тестирование	2	
		Лекция № 29 Оборудование для убоя и переработки птицы		2	
		Лекция № 30 Механизированные инструменты для разделки туш		2	
		Лекция № 31 Функции отдела КПКВ на мясоперерабатывающих предприятиях		2	
	Модульная единица 3.3 Холодильное оборудование	Лекция № 32 Основные способы охлаждения продуктов животноводства	Тестирование	2	
		Лекция № 33 Устройства для быстрого замораживания продуктов		2	
		Лекция № 34 Торговое оборудование для хранения мясопродуктов.		2	
	Модульная единица 3.4 Реализация продукции животноводства	Лекция № 35 Коммерческая деятельность животноводческих хозяйств.	Тестирование	2	
		Лекция № 36 Реализация молока и мяса		2	
		Лекция № 37 Структура торговых организаций, реализующих продукцию животноводства		2	
		<b>ИТОГО</b>			<b>68</b>

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>4</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Технология хранения продуктов животноводства			<b>46</b>
	Модульная единица 1.1 Общие принципы хранения продуктов животноводства	Практическая работа № 1. Принципы хранения продуктов	Выполнение и защита лабораторных работ	2
		Практическая работа № 2. Изучение норм естественной убыли		2
		Практическая работа № 3. Меры предупреждения и снижению потерь		2
		Практическая работа № 4. Термическое состояние		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>4</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		продуктов при хранении		
	<b>Модульная единица 1.2</b> Хранение молока и молочных продуктов	Практическая работа № 5. Требование к качеству молока. Отбор проб для анализа молока на портативном приборе	Выполнение и защита лабораторных работ	3
		Практическая работа № 6. Определение чистоты и бактериальной обсемененности молока		3
		Практическая работа № 7. Оценка качества кисломолочных продуктов по ГОСТам		4
		Практическая работа № 8. Оценка качества сливок, сметаны и сливочного масла по ГОСТ		2
	<b>Модульная единица 1.3</b> Технология хранения мяса и мясных продуктов	Практическая работа № 9. Расчет потерь мяса при охлаждении, замораживании и хранении.	Выполнение и защита лабораторных работ	4
		Практическая работа № 10. Нормы усушки колбасных и ветчинно-штучных изделий при хранении		4
		Практическая работа № 11. Отбор проб для анализа мяса, лабораторные исследования мяса.		4
	<b>Модульная единица 1.4</b> Хранение птицеводческой продукции	Практическая работа № 12. Методы исследования яиц	Выполнение и защита лабораторных работ	3
		Практическая работа № 13. Товароведческая оценка яиц		3
		Практическая работа № 14. Оборудование для охлаждения яиц и тушек птицы		3
		Практическая работа № 15. Способы консервирования мяса птицы		3
	<b>Модуль 2. Транспортировка продукции животноводства</b>			<b>22</b>
2.	<b>Модульная единица 2.1</b> Транспортировка молока и молочных продуктов	Практическая работа № 16 Расчет нормы естественной убыли	Выполнение и защита лабораторных работ	3
		Практическая работа № 17 Заполнение сопроводительных документов		3
		Практическая работа № 18 Заполнение товарно-транспортной накладной		3
		Практическая работа № 19 Санитарная обработка транспортных средств		3
	<b>Модульная единица 2.2</b> Транспортировка мяса и мясных продуктов	Практическая работа № 20 Заполнение сопроводительных документов	Выполнение и защита лабораторных работ	3
		Практическая работа № 21 Учет заготовок скота.		3
		Практическая работа № 22 Определение свежести мяса		3
		Практическая работа № 23 Оценка качества мяса по ГОСТ 33818-2016		3
	<b>Модульная единица 2.3</b> Транспортное оборудование	Практическая работа № 24 Автоцистерны АЦПТ-3.3 и другие.	Выполнение и защита лабораторных работ	2
		Практическая работа № 25 Ручные и самоходные тележки.		2
		Практическая работа № 26 Устройство молокопроводов на фермах и		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>4</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		комплексах Практическая работа № 27 Заполнение таблиц «Нормы погрузки животных в железнодорожный и автотранспорт»		4
3	<b>Модуль 3. Сооружения и оборудование по хранению и переработке животноводческой продукции</b>			<b>28</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b> Транспортное оборудование	Практическая работа № 28 Изучение «Сепаратора-молокоочистителя» на учебной тренажере	Выполнение и защита лабораторных работ	2
		Практическая работа № 29 Резервуар-охладитель с промывкой		2
		Практическая работа № 30 Охладители и промышленные холодильники		2
		Практическая работа № 31 Назначение, устройство и принцип действия сепаратора-сливкоотделителя		2
		Практическая работа № 32 Расчет эффективности техники сепарирования		2
	<b>Модульная единица 3.2</b> Транспортное оборудование	Практическая работа № 33 Изучение оборудования для забоя и первичной переработки мяса.	Выполнение и защита лабораторных работ	2
		Практическая работа № 34 Сепараторы для механической обвалки и жиловки мяса.		2
		Практическая работа № 35 Устройство колбасного цеха, шпигорезок, волчков промышленных.		3
		Практическая работа № 36 Устройство куттера, гидравлического шприца для заполнения колбасных оболочек, камеры для термообработки колбас.		3
	<b>Модульная единица 3.3</b> Холодильное оборудование	Практическая работа № 37 Изучение холодильной камеры для хранения продуктов.	Выполнение и защита лабораторных работ	3
		Практическая работа № 38 Изучить оборудование и устройство хранилищ для мяса.		3
		Практическая работа № 39 Скороморозильное оборудование в мясоперерабатывающей промышленности.		4
	<b>Модульная единица 3.4</b> Реализация продукции животноводства	Практическая работа № 40 Определение стоимости валовой продукции хозяйства.	Выполнение и защита лабораторных работ	2
		Практическая работа № 41 Определение себестоимости производства продукции животноводства		2
		Практическая работа № 42 Заполнение документов для реализации продукции		2
		Практическая работа № 43 Расчеты рентабельности производства и реализации продуктов животноводства.		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>4</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>ИТОГО</b>			<b>118</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

**Таблица 6**

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<b>Модуль 1 Технология хранения продуктов животноводства</b>		<b>4</b>
1.	Модульная единица 1.2 Хранение молока и молочных продуктов	Создание презентации по теме: «Оценка и контроль качества молока»	2
	Модульная единица 1.3 Технология хранения мяса и мясных продуктов	Написание реферата: «Пороки мяса»	2
	<b>Модуль 2 Транспортировка продукции животноводства</b>		<b>2</b>
2	Модульная единица 2.1 Транспортировка молока и молочных продуктов	Написать реферат «Современные виды тары и другие упаковочные материалы»	2
	<b>Всего</b>		<b>6</b>

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала практических занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представленными в таблице 7.

**Таблица 7**

#### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	Вид контроля
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	1-34	1-59	экзамен
ПК 2.2 - Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, по заготовке, хранению и использованию кормов, получению и первичной переработке, хранению продукции животноводства, в том числе, с учетом концепции бережливого производства.	1-34	1-59	экзамен

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>

3. «Национальная электронная библиотека» Договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
4. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 с ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
5. ЭБС «Лань»(e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018г.) на использование
6. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
7. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
- 8.Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

### 6.3. Программное обеспечение

- 1.Opera /Google Chrome /Internet Explorer /Mozilla
2. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования)

Таблица 8

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра: Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Направление подготовки 36.02.03. Зоотехник СПО

Дисциплина Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства

Количество студентов 25

Общая трудоемкость дисциплины: лекции 68 час.; практические работы 118 час., самостоятельная работа 6 часов.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Лекции, практические	Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	Зимняков В. М., Палийчук А. С.	Пенза : ПГАУ	2021		+				
Лекции, практические	Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции	Андреев Н. Н.	Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина	2020		+				
Дополнительная литература										
Лекции, практические	Ветеринарно-санитарная экспертиза	Ошкина, Л. Л., Здоровьева Е. В.	Пенза : ПГАУ	2015		+				
Практические	Технология первичной переработки продуктов животноводства.	Пронин В. В., Фисенко С. П.	2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань	2022		+				
Лекции, практические	Технология первичной переработки продукции животноводства : учебно-методическое пособие	Стрельцов, В. А.	Брянск: Брянский ГАУ	2021		+				

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_



## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Виды текущего контроля:** (тестирование, экзамен). Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводится 16 часов лабораторных занятий, а также студенты делают доклад. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

**Промежуточный контроль** – (экзамен).

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

### **План-рейтинг по дисциплине «Основы зоотехнии» для студентов 2 курса специальности СПО 36.02.03. «Зоотехния»**

**Таблица 9**

Календарный модуль 1,2					
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ				Итого баллов
	Посещение занятий	Выполнение практических работ	Защита практических работ	Тестирование	
ДМ <sub>1</sub> , ДМ <sub>2</sub>	0-5	0-10	0-20	0-25	60
Итого за ДМ	0-5	0-10	0-20	0-25	60
Календарный модуль 3					
ДМ <sub>3</sub>	0-5	0-10	0-10	0-15	40
Итого за ДМ	0-5	0-10	0-10	0-15	40
Итого за курс	0-10	0-20	0-30	0-40	100

#### **Шкала оценок:**

60-72 балла – оценка «удовлетворительно»/зачет

73-86 балла оценка «хорошо»/зачет

87-100 баллов – оценка «отлично»/зачет

Ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или не зачтено

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Институт имеет одну специализированную учебную аудиторию для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы, оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть; специализированную аудиторию для проведения лабораторных занятий, практикумов и тренингов, проведения презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

## **9 Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучения последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. При этом обучение рекомендуется в течение 3 семестра.

На кафедре внедрена кредитно-модульная система обучения. При введении кредитно-модульной системы обучения сформирован учебный план таким образом, чтобы он обеспечивал студентам возможность:

- изучения отдельных модулей в различные расширенные временные интервалы и различной последовательности
- выбора студентом преподавателя для освоения того или иного модуля;
- формирования студентом индивидуальных учебных планов.

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

При переходе студента в другой вуз полученные им кредиты и баллы по отдельным модулям зачитываются. Для этого студенту выдается справка о набранных кредитах и баллах, а при официальном запросе – программа освоенного модуля и копии оценочных листов по нему. Оценочные листы балльно-рейтингового контроля подписываются студентом и преподавателем с указанием даты его проведения.

Практические занятия проводятся с целью выработки навыков в решении практических задач. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента. На практических занятиях студенты участвуют в обсуждении учебных вопросов, готовят материал, выступают с докладами, реферативными сообщениями.

Практическое занятие как вид учебного занятия проводится в специально оборудованных учебных лабораториях.

Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения практического занятия.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания. По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их проведению.

Формы организации студентов на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Оценки за выполнение практических работ и практических занятий выставляются по модульно-рейтинговой системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студентов.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при освоении курса дисциплины студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы: подготовка сообщений по выбранным темам, конспектирование научных статей, написание собственных научных статей, поиск научной информации в интернете. Эти виды работ предполагают освоение студентами литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения.

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач.

Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение теоретического материала – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его качественного усвоения рекомендуется разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для работы с литературой (1 час).

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере университета.

Рекомендации по работе с литературой. Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к лабораторным работам изучается дополнительная литература по дисциплине.

Советы по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины.

Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е.

- знать определения основных понятий и категорий;
- уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам;

- перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

Указания по организации работы с фондами оценочных средств.

Учебно-методический комплекс включает вопросы для устного опроса студентов, контрольные задания, вопросы к контрольной работе, примерные тесты для повторения изученного материала. При выполнении контрольной работы необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общий план решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать выполнить аналогичное задание самостоятельно.

## 10. Образовательные технологии

При проведении практических занятий и практических работ применяются элементы образовательных технологий, заменяющие предметно-информационный тип преподнесения материала креативно-развивающими формами проведения занятий.

Перед презентацией необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Можно останавливать презентацию на заранее намеченных позициях и проводить дискуссию. По окончании презентации необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить извлеченные выводы.

**Таблица 10**

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Технология хранения продуктов животноводства	ПЗ	Презентация (Мультимед. оборудование)	2

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Савченко Т.Ю.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства» разработанную преподавателем кафедры Зоотехнии и ТППЖ Савченко Т.Ю., для студентов очной формы обучения по специальности СПО 36.02.03. Зоотехния

В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства», до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ООП и ВПО, требования к результатам освоения дисциплины; содержание и структуру дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины (литература).

Материалы рабочей программы содержательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства». Указывается, что освоение дисциплины «Технология хранения, реализации и транспортировки продукции животноводства», является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предлагаемую рабочую программу целесообразно использовать в учебном процессе для студентов очной формы обучения по специальности **36.02.03. «Зоотехния»**.

Рецензент: генеральный директор  
ОАО «Красноярскагропрлем»



Шадрин С.В.