

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

**Технология переработки и хранения продукции  
животноводства**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины</b>		
Учебный план	35.03.07_2022_942.plx 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 5	
аудиторные занятия	60	курсовые работы 5	
самостоятельная работа	47		
часов на контроль	34,75		

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	16			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	40	40	40	40
Контроль самостоятельной работы (для студента)	4	4	4	4
Консультации (для студента)	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	66,25	66,25	66,25	66,25
Сам. работа	47	47	47	47

Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Курсовое проектирование (для студента)	32	32	32	32
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*Д.б.н., профессор, Шевченко А.И.*

Рабочая программа дисциплины

**Технология переработки и хранения продукции животноводства**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 12.05.2022 протокол № 10

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_11.04.\_ 2024 г. № \_8\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество сельскохозяйственной продукции
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение технологий хранения продукции животноводства; - овладение технологией переработки продукции животноводства; - оценка качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Производство продукции животноводства	
2.1.2	Микробиология	
2.1.3	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных	
2.1.4		
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	
2.2.2	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.**

**ИД-1.ОПК-4: Знать основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности.**

Знает основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач при реализации технологий хранения и переработки продукции животноводства

**ИД-2.ОПК-4: Уметь использовать технические средства для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности; применять новые методы исследований и решения; применять компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение.**

Умеет использовать технические средства для решения научно-технических задач при реализации технологий хранения и переработки продукции животноводства; применять новые методы исследований и решения; применять компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение.

**ИД-3.ОПК-4: Владеть методами решения научнотехнических задач в области современных технологий, навыками самостоятельной научноисследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации.**

Владеет методами решения научно-технических задач в области современных технологий хранения и переработки продукции животноводства, навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации.

**ПК-2: Способен обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции.**

**ИД-1.ПК-2: Знать принципы и технологии хранения сельскохозяйственной продукции.**

Знает принципы и технологии хранения животноводческой продукции.

**ИД-3.ПК-2: Владеть навыками реализации технологий хранения продукции животноводства.**

Владеет навыками реализации технологий хранения продукции животноводства.

**ПК-3: Способен реализовывать технологии переработки продукции животноводства.**

**ИД-1.ПК-3: Знать технологии переработки продукции животноводства.**

Знает технологии переработки продукции животноводства.

**ИД-2.ПК-3: Способен реализовывать современные технологии переработки продукции животноводства.**

Способен реализовывать современные технологии переработки продукции животноводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Лекции</b>							
1.1	Молоковедение /Лек/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Технология переработки молока /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	3	
1.3	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности /Лек/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов /Лек/	5	6	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.5	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
<b>Раздел 2. ЛПЗ</b>							
2.1	Правила подготовки лабораторного оборудования, посуды, инвентаря; приготовление основных реактивов. Отбор средних проб молока /Лаб/	5	0,5	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.2	Определение органолептических и физико-химических показателей молока (сухое вещество, СОМО, жир, белок, лактоза, минеральные вещества. Контроль натуральности и пастеризации молока /Лаб/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3. Самостоятельн
2.3	Санитарно-гигиенические показатели молока. Требования к качеству молока – сырья. «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». /Лаб/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.4	Санитарные правила и нормы - СанПиН 2.3.4.551 – 96 /Лаб/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.5	Устройство сепараторов – сливко-отделителей. Сепарирование молока. Составление жирового баланса, анализ продуктов сепарирования /Лаб/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.6	Производство питьевого молока и сливок /Лаб/	5	1,5	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.

2.7	Приготовление и оценка качества заквасок. Технология производства кисломолочных продуктов, кисломолочных напитков, сметаны и творога /Лаб/	5	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.8	Оценка качества сливочного масла /Лаб/	5	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.9	Выработка плавленых сыров и оценка их качества. Переработка белково-углеводного сырья - обрат, пахта и сыворотка /Лаб/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.10	Расчеты, используемые при переработке молока /Лаб/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.11	Оценка качества молочного сырья и способы его переработки в различные молочные продукты /Лаб/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.12	Технология убоя животных. Определение упитанности туш после убоя животных. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.13	Методы исследования мяса животных после убоя. Выход продуктов убоя и сортовая разрубка туш. Определение свежести мяса. Технология обработки субпродуктов и технического сырья. Определение качества пищевых жиров /Лаб/	5	5	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3. Самостоятельная работа
2.14	Консервирование мяса низкой температурой. (ЛЗ). Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посол. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Копчение, вяление, высушивание, запекание /Лаб/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3. Самостоятельная
2.15	Технологические процессы и технологический контроль при производстве колбасных изделий /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.16	Технология производства цельномышечных изделий и мясных полуфабрикатов /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
<b>Раздел 3. СРС</b>							
3.1	Значение молочных продуктов в питании человека /Ср/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Понятие о бактерицидной фазе молока. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Видовые особенности молока различных животных /Ср/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

3.3	Микрофлора бактериальных заквасок применяемых при производстве кисло-молочных продуктов. Приготовление, хранение, активизация и оценка качества бактериальных заквасок /Ср/	5	8	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Технология производства творожных изделий. Особенности производства отдельных видов творожных изделий (сырки, массы, кремы, пасты, торты). Пороки творога и творожных изделий /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.5	История мороженого. Особенности производства мороженого разных видов. Пороки мороженого /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.6	Виды спредов в зависимости от состава: сливочно-растительный спред, растительно-сливочный, растительно-жировой. Виды спредов в зависимости от массовой доли жира /Ср/	5	8	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.7	Состояние мясной промышленности в республике Алтай. Использование возможностей птицеводства, коневодства, кролиководства, нутриеводства для увеличения производства мяса и расширения ассортимента мясopодуKтов /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.8	Методы определения упитанности скота и птицы. Категории упитанности и требования ГОСТа на скот, птицу и кроликов. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса. Особенности приема скота /Ср/	5	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.9	Эндокринное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискации и их рациональное использование. Кормовая мука /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.10	Сырье животного происхождения. Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение /Ср/	5	3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.11	Особенности технологии производства вареных колбас, сосисок сарделек, варенокопченых, полукопченых, сырокопченых (твердокопченых) колбасных изделий /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 4. Выполнение и защита курсовой работы</b>							
4.1	Выполнение курсовой работы /КРП/	5	32	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	



4.2	Консультирование и защита курсовой работы /КСРС/	5	4	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	34,75	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	
<b>Раздел 6. Консультации</b>							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3		0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины "Анатомия животных"
2. Фонд оценочных средств включает контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме вопросов к экзамену

#### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Формируется отдельным документом в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств ГАГУ"

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень примерных тем курсовых работ

1. Первичная обработка молока на молочно-товарной ферме
2. Хранение и транспортирование молока
3. Химический состав и свойства молока как объекта хранения.
4. Морфологический и химический состав мяса как объекта хранения.
5. Приемка и оценка качества молока на молокоперерабатывающем предприятии
6. Очистка и охлаждение молока на молокоперерабатывающем предприятии
7. Механическая обработка молока
8. Тепловая обработка молока
9. Технология производства пастеризованного молока и сливок
10. Технология производства молока коровьего цельного отборного пастеризованного
11. Технология производства стерилизованного молока
12. Технология производства кисломолочных напитков
13. Технология производства сметаны
14. Технология производства творога
15. Технология производства сыра
16. Технология производства масла
17. Технология производства мороженого
18. Технология производства продуктов из обезжиренного молока
19. Технология производства продуктов из пахты
20. Технология производства продуктов из сыворотки
21. Технология производства йогуртов.
22. Технология производства твердых сычужных сыров.
23. Технология производства плавленых сыров.
24. Технология производства рассольных сыров.
25. Технология производства мягких сыров.
26. Технология производства молочных консервов.
27. Технология производства сухих молочных продуктов.
28. Технология производства сырокопченых колбас.
29. Технология производства вареных колбас.
30. Технология производства сосисок и сарделек.
31. Технология производства полукопченых колбас.
32. Технология производства варено-копченых колбас.
33. Технология производства ливерных колбас.
34. Технология производства кровяных колбас.
35. Технология производства копченостей.
36. Технология производства рубленых мясных полуфабрикатов.
37. Технология производства натуральных мясных полуфабрикатов.
38. Технология производства мясных консервов.
39. Технология производства паштетов.
40. Технология производства мясных хлебов.
41. Технология производства цельно-мышечных изделий.
42. Технология производства мясных полуфабрикатов.

Текущий контроль

1. Анализ навыков студентов по составлению конспектов лекций и тетрадей по практическим занятиям для выявления степени усвоения лекционного материала и умения конспектировать исследовательскую литературу.
2. Тестирование которое позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

Варианты тестов:

- Дополнить:

На каждую партию скота, птицы и кроликов, отправленных на убой, хозяйства обязаны представить

- Запишите номер правильного ответа на бланке

Мясоперерабатывающие предприятия обязаны принять скот, птицу и кроликов с момента прибытия животных в течение:

- 1 часа
- 2 часов
- 3 часов

- Установите последовательность: Обработка туш включает следующие техно-логические операции

1. съемка шкуры
2. нутровка
3. распиловка

## 4. отделение конечностей

Установите соответствие:

• Молодняк, сдаваемый для убоя	классы	живая масса, кг	
1.		отборный	А. 300-350
2.		первый	Б. 250-300
3.		второй	В. свыше 450
4.		третий	Г. 350-400

## Текущий контроль

1. Анализ навыков студентов по составлению конспектов лекций и тетрадей по практическим занятиям для выявления степени усвоения лекционного материала и умения конспектировать исследовательскую литературу.
2. Тестирование которое позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

Варианты тестов:

- Дополнить:

На каждую партию скота, птицы и кроликов, отправленных на убой, хозяйства обязаны представить

- Запишите номер правильного ответа на бланке

Мясоперерабатывающие предприятия обязаны принять скот, птицу и кроликов с момента прибытия животных в течение:

- 1 часа
- 2 часов
- 3 часов

- Установите последовательность: Обработка туш включает следующие техно-логические операции

1. съемка шкуры
2. нутровка
3. распиловка
4. отделение конечностей

Установите соответствие:

• Молодняк, сдаваемый для убоя	классы	живая масса, кг	
1.		отборный	А. 300-350
2.		первый	Б. 250-300
3.		второй	В. свыше 450
4.		третий	Г. 350-400

## 3. Решение ситуационных задач

1. Предприятие выпускает сливки пастеризованные: 10, 20 и 35% жирности, рас-считайте количество сырья, необходимое для производства 100 л каждого вида сливок.

2. В зависимости от массовой доли жира, содержащегося в молоке, предприятие выпускает молоко 1,5; 2,5; 3,2; 3,5; 6% жирности. Укажите сырье и рассчитайте его количество, необходимое для производства 100 л каждого вида пастеризованного молока.

3. Суточные физиологические нормы потребления молока и молочных продуктов для взрослого человека составляют: молока цельного — 500 г; масла сливочного — 15 г; сыра — 18 г; творога — 20 г; сметаны — 18 г. Рассчитайте, какое количество молока и молочных продуктов необходимо человеку потреблять в год.

4. После применения термообработки в режиме «подсушки-обжарки-варки» и выгрузки рам у 10% батониров вареной колбасы «Любительская» высшего сорта обнаружен раз-рыв оболочки. Проанализируйте ситуацию, определите причины возникновения де-фекта, примите соответствующие решения.

5. После обвалки и жиловки сырья, размороженного паро-воздушным способом, из мяса выделяется значительное количество мясного сока. Какие мероприятия необходимо предпринять для снижения потерь мясного сока? Каким образом использовать мясной сок?

6. Предприятие выпускает рубленый полуфабрикат – котлеты домашние.

Рассчитайте количество сырья, необходимого для производства 100 порций. Масса порции 50 г. Рецептура мясного фарша:

Наименование сырья Норма расхода, кг на 50 кг несоленого сырья

Говядина 1 сорта 26,0

Свинина полужирная 18,5

Мука пшеничная 3,5  
Норма расхода, г на 50 кг несоленого сыря  
Соль поваренная пищевая 1250  
Перец черный молотый 75  
Чеснок свежий 62,5

#### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи технологии хранения и переработки продукции животноводства. Связь технологии хранения и переработки продукции животноводства с другими науками.
2. Технология производства пастеризованного молока и сливок.
3. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
4. Упаковка и хранение кисломолочных напитков.
5. Особенности выработки сливочного масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
6. В чем заключается сущность изменений, протекающих в консервах при стерилизации? Приведите классификацию субпродуктов.
7. Процессы, протекающие при копчении колбасных изделий.
8. Особенности приготовления фарша в куттере. Шприцевание и вязка колбас.
9. Какие процессы протекают в охлажденном мясе при его хранении?
10. Условно-годное мясо и методы его обезвреживания.
11. Какие процессы протекают в мясе во время посола?
12. Какие виды потерь возникают при хранении животноводческой продукции?
13. Общая технологическая схема производства пастеризованного молока.
14. Дефростация мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.
15. Какие существуют основные способы холодильной обработки животноводческого сыря?
16. Технология производства колбасных изделий.
17. Назовите способы очистки молока, их достоинства и недостатки?
18. Убой, первичная переработка и оценка тушек птицы, значение степени обескровливания туш.
19. Какие требования предъявляют к качеству сыря и вспомогательных материалов при производстве мясных консервов?
20. Какие существуют допустимые и недопустимые дефекты колбас?
21. Охарактеризуйте основные научные принципы хранения продуктов животноводства.
22. Предубойное содержание животных, птиц, его влияние на качество мяса.
23. Перечислите факторы, влияющие на сохранность продуктов. Что такое порча?
24. Технология производства закаленного мороженого.
25. Гниение мяса. Сущность, микробиологические и биохимические изменения и факторы, способствующие процессу гниения. Профилактика.
26. Что такое бактерицидная фаза молока? Какое влияние она оказывает на качество молока?
27. Особенности технологии колбасных хлебов.
28. Загар, плесневение. Причины и сущность изменений, меры по предупреждению этих процессов.
29. Какие продукты убоя относятся к субпродуктам? Классификация субпродуктов.
30. Технология производства кисломолочных напитков.
31. Какое оборудование используется для обработки слизистых субпродуктов?
32. Какова цель сушки при производстве сырокопченых и сыровяленых цельномышечных мясopодуков?
33. Производство сливочного масла способом преобразования высокожирных сливок.
34. Расскажите об обвалке, жиловке говядины и свинины и дайте характеристику сортового мяса.
35. Технология производства творога (кислотно-сычужным способом).
36. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.
37. Схема первичной переработки убойных животных.
38. Утильное мясо и его использование.
39. Опишите принцип действия сепаратора-молокоочистителя. Каковы факторы, влияющие на эффективность сепарирования?
40. Способы убоя животных и их оценка.
41. Какие способы используются для замораживания мяса птицы и субпродуктов?
42. Составить технологическую схему производства вареных колбас (сосисок и сарделек).
43. Приведите классификацию субпродуктов.
44. Опишите принцип действия сепараторов-сливкоотделителей.
45. Каковы морфологический и химический состав мышечной ткани?
46. В чем заключается обработка свиных туш методом крупонирования?
47. Охарактеризуйте процессы, протекающие при термообработке колбасных изделий (обжарка, варка, охлаждение).
48. Назовите способы нормализации молока, их достоинства и недостатки.
49. Производство сливочного масла способом сбивания сливок.
50. Особенности измельчения и посола мяса для производства колбасных изделий.
51. Приведите схемы обработки шерстных субпродуктов.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шарафутдинов Г.С., Сибгатуллин Ф.С., Балакирев [и др.] Н.А.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/71771">https://e.lanbook.com/book/71771</a>
Л1.2	Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В.	Молочное дело: учебник	Москва: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/129234">https://e.lanbook.com/book/129234</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Любимов А.И., Родионов Г.В., Изилев [и др.] Ю.С.	Практикум по производству продукции животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2014	<a href="https://e.lanbook.com/book/51725">https://e.lanbook.com/book/51725</a>
Л2.2	Шарафутдинов Г.С., Сибгатуллин Ф.С., Балакирев [и др.] Н.А.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/130579">https://e.lanbook.com/book/130579</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	Moodle			
6.3.1.5	NVDA			
6.3.1.6	MS Windows			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»			

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	дискуссия
	круглый стол

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
318 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, экран, стенды
113 В1	Лаборатория общей технологии мяса и мясопродуктов. Лаборатория для проведения практических занятий курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Холодильная установка, морозильник, разделочная пила, пресс для механической обвалки птицы, волчок, мясорубка, фаршемешалка, куттер, робот куттер, шприц для изготовления колбас, вакуумный упаковщик весы (на 50кг и 2,5 кг) тестомес, аппарат для изготовления полуфабрикатов тесте, мойки, аппарат для изготовления котлет, шприц для посола, фритюрница, вакуумный массажер, коптильная установка, автоклав, разделочно-обвалочно-желочные столики, разделочное оборудование, кондиционер, кварцевые лампы, стеллажи металлические

201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
--------	--	---

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по курсу

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Подготовка курсовых работ.

Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Первичная обработка молока на молочно-товарной ферме
2. Хранение и транспортирование молока
3. Химический состав и свойства молока как объекта хранения.
4. Морфологический и химический состав мяса как объекта хранения.
5. Приемка и оценка качества молока на молокоперерабатывающем предприятии
6. Очистка и охлаждение молока на молокоперерабатывающем предприятии
7. Механическая обработка молока
8. Тепловая обработка молока
9. Технология производства пастеризованного молока и сливок
10. Технология производства молока коровьего цельного отборного пастеризованного
11. Технология производства стерилизованного молока
12. Технология производства кисломолочных напитков
13. Технология производства сметаны
14. Технология производства творога
15. Технология производства сыра
16. Технология производства масла
17. Технология производства мороженого
18. Технология производства продуктов из обезжиренного молока
19. Технология производства продуктов из пахты
20. Технология производства продуктов из сыворотки
21. Технология производства йогуртов.
22. Технология производства твердых сычужных сыров.

23. Технология производства плавяных сыров.
24. Технология производства рассольных сыров.
25. Технология производства мягких сыров.
26. Технология производства молочных консервов.
27. Технология производства сухих молочных продуктов.
28. Технология производства сырокопченых колбас.
29. Технология производства вареных колбас.
30. Технология производства сосисок и сарделек.
31. Технология производства полукопченых колбас.
32. Технология производства варено-копченых колбас.
33. Технология производства ливерных колбас.
34. Технология производства кровяных колбас.
35. Технология производства копченостей.
36. Технология производства рубленых мясных полуфабрикатов.
37. Технология производства натуральных мясных полуфабрикатов.
38. Технология производства мясных консервов.
39. Технология производства паштетов.
40. Технология производства мясных хлебов.
41. Технология производства цельно-мышечных изделий.
42. Технология производства мясных полуфабрикатов.

#### Самостоятельная работа (СР).

##### Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
  - выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.
- Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:
- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций); - конспектирование текста;
  - решение задач и упражнений, заданий;
  - подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
  - ответы на контрольные вопросы;
  - составление планов и тезисов устного ответа.