

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

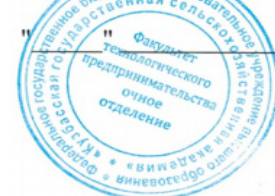
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Биотехнологий и производства продуктов питания

УТВЕРЖДАЮ

Декан *Факультета технологий*

при приемных экзаменах

А.А. Сергасова



2022 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.1. 19 Технология хранения и переработки

Учебный план

B35.03.07-22-1ТТ.plx

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

7 ЗЕТ

Часов по учебному плану

252

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 6

контактная работа

зачеты с оценкой - 5

курсовая работа - 6

самостоятельная работа

132,75

119,25

часы на контроль

18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24	48	48
Семинарские занятия	24	24	24	24	48	48
Консультации	2	2	3	3	5	5
Промежуточная аттестация			0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48	48	48,25	48,25	96,25	96,25
Контактная работа	50	50	51,25	51,25	101,25	101,25
Сам. работа	58	58	74,75	74,75	132,75	132,75
Часы на контроль			18	18	18	18
Итого	108	108	144	144	252	252

Кемерово 1 г.

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доц., Захаренко Мария Анатольевна



Рабочая программа дисциплины

Технология хранения и переработки продукции животноводства

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

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 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

биотехнологий и производства продуктов питания

Протокол № 4 от 25 октября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  Егушова Елена Анатольевна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией _____ факультета

Протокол № 4 от 15 ноября 2022 г.

Председатель методической комиссии



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к реализации технологий переработки продукции животноводства, организации хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятию оптимальных технологических решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.1.2	Методы исследования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
2.1.3	Микробиология
2.1.4	Зоология
2.1.5	Ознакомительная практика
2.1.6	Основы животноводства
2.1.7	Основы технологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инновационные технологии производство продукции животноводства
2.2.2	Проектная деятельность
2.2.3	Проектная деятельность 3 (Разработка инновационных продуктов в сфере АПК)
2.2.4	Инновации и предпринимательство в АПК
2.2.5	Процессы и аппараты пищевых производств
2.2.6	Современное оборудование пищевых производств
2.2.7	Производственный контроль в пищевой промышленности
2.2.8	Разработка инноваций в сфере биотехнологий
2.2.9	Безотходные технологии пищевых производств
2.2.10	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.12	Преддипломная практика
2.2.13	Технологическая практика

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

ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы

Знать:

Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы
-----------	---

ОПК-4.2: Обосновывает выбор современных технологий в области профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности
-----------	--

ПК-3.2: Демонстрирует знание технологии переработки продукции животноводства, применяемое оборудование и принцип его работы

Знать:

Уровень 1	технологические процессы переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-5.1: Демонстрирует знания основных методов анализа и планирования технологических процессов; критериев оценки эффективности работы основного технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	основные методы анализа и планирования технологических процессов
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования
ПК-8.1: Демонстрирует знания основ биотехнологических процессов при производстве и переработки сельскохозяйственного сырья; структуру создания безотходных и экологически чистых производств	
Знать:	
Уровень 1	структуру создания безотходных и экологически чистых производств
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья
ПК-8.2: Способен комплексно перерабатывать сельскохозяйственное сырье; формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	
Знать:	
Уровень 1	методы переработки сельскохозяйственного сырья, способы создания безотходных и экологически чистых производств
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств
ПК-9.1: Демонстрирует знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
Знать:	
Уровень 1	техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Владеть:	
Уровень 1	навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-10.2: Способен организовать и вести технологический процесс, проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов	
Знать:	
Уровень 1	принцип организации технологических процессов, параметры качества сырья и вспомогательных материалов
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и ведения технологических процессов

ПК-3.3: Способен применять знания особенностей морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур; обосновать выбор технологического оборудования, схемы технологического процесса и режимов их переработки	
Знать:	
Уровень 1	особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур
Уметь:	
Уровень 1	обосновать выбор технологического оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 -химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции;
3.1.2 -принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства;
3.1.3 -технологические процессы переработки животного сырья.
3.2 Уметь:
3.2.1 - устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции;
3.2.2 - учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства;
3.2.3 - оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.
3.3 Владеть:
3.3.1 - методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья;
3.3.2 - методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
3.3.3 - технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень форм-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Технология первичной переработки молока							
1.1	Состав и свойства молока, как сырья для молочной промышленности. Первичная переработка молока. Пороки сырого молока /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
1.2	Изучение отбора средних проб молока для анализа и способов консервирования. Исследование состава и свойств молока /Сем зан/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
1.3	Нормативная документация на молоко сырье. Пороки молока, причины возникновения. Подготовка к лабораторной работе "Изучение отбора средних проб молока для анализа и способов консервирования. Исследование состава и свойств молока". /Ср/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2	31	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
1.4	Механическая обработка молока. Очистка, гомогенизация, нормализация, сепарирование. Тепловая обработка молока. /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1 32 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

1.5	Изучение процессов сепарирования молока. /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
1.6	Изучение режимов тепловой обработки молочного сырья при производстве продуктов. Влияние тепловой обработки на свойства молока /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
1.7	Подготовка к лабораторным занятиям по теме "Изучение процесса сепарирования". Материальный баланс при сепарировании. "Тепловая обработка молочного сырья /Ср/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1 32 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
	Раздел 2. Технологии хранения и переработки молока. Технология цельномолочных продуктов.							
2.1	Классификация отраслей по переработке молока и ассортимент продукции; виды питьевого молока и сливок, технологические особенности их производства; пороки питьевого молока и сливок причины возникновения и меры предупреждения /Лек/	5	2	ПК-5.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1 32 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.2	Изучение технологических процессов производства питьевого молока и сливок /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.3	Подготовка к лабораторным занятиям по теме "Изучение технологических процессов производства питьевого молока и сливок" /Ср/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1 32 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.4	Ассортимент кисломолочных продуктов, требования НД; виды заквасочных культур для производства кисломолочных напитков, технологические особенности производства заквасок; общая технология производства кисломолочных напитков; пороки кисломолочных напитков причины возникновения и меры предупреждения /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1 32 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.5	Изучение технологических процессов производства диетических кисломолочных напитков /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.6	Биологическая и пищевая ценность кисломолочных напитков. Подготовка к лабораторной работе «Изучение технологических процессов производства диетических кисломолочных напитков» /Ср/	5	8	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.7	Технология производства сметаны резерварным и термостатным способами; пороки сметаны, причины возникновения и меры предупреждения. /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

2.8	Изучение технологических особенностей производства сметаны /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.9	Технологические особенности производства сметаны ускоренным способом. Подготовка к лабораторным занятиям по теме "Изучение технологических особенностей производства сметаны". /Ср/	5	8	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.10	Технологические особенности производства творога, пороки творога, причины возникновения и меры предупреждения /Лек/	5	2	ПК-5.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.11	Изучение технологических процессов производства творога /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.12	Подготовка к лабораторному занятию "Изучение технологических процессов производства творога" Расчеты при производстве творога. /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.13	Классификация и ассортимент мороженого требования НД; общая технология производства мороженого; пороки мороженого причины возникновения и меры предупреждения /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.14	Изучение технологических процессов производства мороженого /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
2.15	Подготовка к лабораторному занятию по теме "Изучение технологических процессов производства мороженого" /Ср/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
	Раздел 3. Технологии хранения и переработки молока. Технология масла сливочного и сыров.							
3.1	Классификация и ассортимент масла из коровьего молока требования НД; требования к сырью для маслоделия, общая технология производства масла сливочного методом сбивания сливок /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.2	Оценка качества сырья, используемого для выработки сливочного масла. /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.3	Подготовка к лабораторному занятию по теме "Оценка качества сырья, используемого для выработки сливочного масла" /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

3.4	Общая технология производства масла сливочного методом преобразования высокожирных сливок. Общая технология производства топленого масла. /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.5	Изучение влияния режима физического созревания сливок на процесс сбивания /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.6	Подготовка к лабораторному занятию по теме "Изучение влияния режима физического созревания сливок на процесс сбивания" /Ср/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.7	Требования к молоку для сыроделия. Классификация сыров. Технологические особенности сыров ферментативной коагуляции с высокой и низкой температурной обработкой сырного зерна /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.8	Исследование сыропригодности молока /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.9	Подготовка к лабораторному занятию по теме "Исследование сыропригодности молока /Ср/	5	8	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.10	Особенности технологии кисломолочных сыров. Общие сведения о технологии плавленых сыров и применяемом сырье. Пороки сыров, причины возникновения и меры предупреждения. /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.11	Изучение технологических процессов обработки сгустка и сырного зерна в производстве твердых сычужных сыров /Сем зан/	5	2	ПК-5.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.12	Подготовка к лабораторному занятию "Изучение технологических процессов обработки сгустка и сырного зерна в производстве твердых сычужных сыров /Ср/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-10.2	31 У1 В1 32 33 В3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.13	Классификация молочных консервов. Общая технология производства молочных консервов /Лек/	5	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
3.14	/Конс/	5	2		31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Технология первичной переработки мяса.							

4.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Характеристика мяса, как объекта технологии. Роль мясопродуктов в питании человека; пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных различных видов /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.2	Определение упитанности крупного рогатого скота. /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.3	Основные термины и определения, принятые в НД. Определение упитанности крупного рогатого скота. Подготовка к лабораторному занятию "Основные термины и определения, принятые в НД. Определение упитанности животных". /Ср/	6	12	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1	12	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.4	Приемка и содержание скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.5	Ознакомление с сортовой разделкой (разрубом) туш убойных животных. /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.6	Подготовка к лабораторному занятию «Ознакомление с сортовой разделкой (разрубом) туш убойных животных.» /Ср/	6	4,75	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1 32 В2	4,75	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.7	Убой животных и птицы; характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.8	Изучение методов определения свежести мяса сельскохозяйственных животных /Сем зан/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
4.9	Сырьё для мясоперерабатывающей промышленности. Требования НД на КРС, МРС, свиней, кроликов и сельскохозяйственной птицы для убоя. Характеристика по категориям /Ср/	6	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2	31 В1 32 В2	10	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
	Раздел 5. Технологии хранения и переработки мяса. Производство мясных и колбасных изделий.							
5.1	Технологические аспекты обработки мясного сырья: холодильная обработка мяса; способы посола мяса; тепловая обработка мясного сырья; копчение и сушка мяса и мясопродуктов /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

5.2	Ассортимент и производство колбасных изделий; технологические схемы производства изделий; возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.3	Исследование колбасных и мясных изделий /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.4	Технология колбасных изделий. /Ср/	6	8	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1 32 В2	8	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.5	Технология копченых изделий. /Ср/	6	8	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 В1 32 В2	8	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.6	Ассортимент мясных баночных консервов; принципы классификации консервов; технологический процесс производства массовых видов консервов; пороки мясных консервов, причины и меры предупреждения /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.7	Технология мясных консервов /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
5.8	Подготовка к лабораторной работе "Технологии мясных консервов". /Ср/	6	6	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.2 ПК-3.3	31 В1 32 В2 33 В3	6	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
	Раздел 6. Технология переработки продукции животноводства							
6.1	Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение /Лек/	6	4	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-10.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	4	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.2	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов на примере действующего предприятия /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.3	Пищевые топлёные жиры. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение /Ср/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	31 В1 32 В2 33 В3	8	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.4	Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели /Лек/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1	31 У1 В1 32 У2 В2 33 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

6.5	Анализ технологической схемы переработки крови. /Сем зан/	6	2	ПК-5.1 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.6	Подготовка к лабораторной работе «Анализ технологической схемы переработки крови» /Ср/	6	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	З1 В1 З2 В2 З3 В3	6	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.7	Производство пищевых , технических жиров и кормовой продукции /Лек/	6	2	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	2	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.8	Анализ технологической схемы производства пищевых животных жиров на примере действующего предприятия /Сем зан/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	4	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.9	Подготовка к лабораторной работе «Анализ технологической схемы производства пищевых животных жиров на примере действующего предприятия». /Ср/	6	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	З1 В1 З2 В2 З3 В3	6	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.10	Эндокринное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука /Лек/	6	4	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	4	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.11	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья /Сем зан/	6	4	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	4	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.12	Подготовка к лабораторной работе «Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья» /Ср/	6	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2	З1 В1 З2 В2 З3 В3	6	Л1.1Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.13	Выполнение курсовой работы /Ср/	6	0	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3		Л1.1Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	защита курсовой работы
6.14	/Конс/	6	3	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование
6.15	/КРА/	6	0,25	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	0,25	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	собеседование

6.16	/ЗачётСОц/	5	0	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	тест
6.17	/Экзамен/	6	18	ПК-5.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-10.2	З1 У1 В1 З2 У2 В2 З3 В3 У3	18	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	экзаменационный тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. Состав и свойства молока. Органолептические показатели молока. Пороки (вкуса, цвета, запаха, консистенции) молока и меры их предупреждения.
3. Физические свойства. Плотность, вязкость, поверхностное натяжение, электропроводность, удельная теплоёмкость, теплопроводность, осмотическое давление, оптический показатель, точка замерзания и кипения. Их значение и практическое применение в технологии молока и молочных продуктов.
4. Химические свойства. Титруемая и активная кислотность молока, факторы её обуславливающие. Буферная ёмкость. Практическое значение химических показателей молока.
5. Бактерицидные свойства. Микрофлора молока. Бактерицидная фаза. Практическое значение бактерицидных свойств молока в технологии молочных продуктов.
6. Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку, ГОСТ на молоко коровье при закупках.
7. Первичная обработка молока в хозяйстве: учёт и приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка. Приемка молока на перерабатывающем предприятии: оценка качества принимаемого молока, очистка, охлаждение и хранение.
8. Механическая обработка молока: сепарирование, нормализация, гомогенизация. Воздействие на составные части молока механической обработкой.
9. Температурная обработка молока: охлаждение, нагревание, пастеризация и стерилизация. Изменение составных частей молока при разном температурном воздействии.
10. Основные виды питьевого молока. Характеристика и особенности технологии пастеризованного и топлёного молока.
11. Технология питьевых сливок. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
12. Пороки питьевого молока и сливок. Контроль качества при производстве питьевого молока и сливок.
13. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырьё для производства мороженого и рецептуры.
14. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов.
15. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок.
16. Пороки мороженого, причины и меры предупреждения пороков.
17. Характеристика и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: кефира, ацидофильных продуктов, простокваши.
18. Технология сметаны: ассортимент, характеристика и особенности технологии. Технические требования к сметане и её пороки, методы предупреждения и устранения.
19. Технология творога: ассортимент, характеристика, способы производства. Технические требования к творогу и пороки, методы предупреждения и устранения.
20. Технология творожных изделий, ассортимент, характеристика. Общая схема и особенности производства сырков, творожной массы, кремов, паст, тортов, желе, творожных полуфабрикатов.
21. Основные пороки кисломолочных продуктов, методы предупреждения и устранения.
22. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
23. Производство масла способом сбивания сливок. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
24. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Особенности выработки масла на маслообразователях.
25. Пороки масла сливочного, причины и меры предупреждения пороков.
26. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Общая технологическая схема производства твердых сычужных сыров: подготовка молока к переработке, свёртывание молока сычужным ферментом, обработка сгустка, формирование, прессование, посолка и созревание.
27. Факторы и условия процесса созревания сыров. Изменение веществ сыра при созревании. Уход за сыром во время созревания и подготовка к реализации.
28. Технологические особенности производства твердых сыров с высокой температурой второго нагревания

- (советский, швейцарский).
29. Технологические особенности производства твердых сыров с низкой температурой второго нагревания (голландский, российский).
 30. Пороки твердых сычужных сыров, причины возникновения и меры предупреждения.
 31. Технологические особенности производства мягких и рассольных сыров.
 32. Технологические особенности производства плавящихся сыров.
 33. Оценка качества сыров. Пороки мягких, рассольных и плавящихся сыров, причины возникновения и меры предупреждения.
 34. Роль мясопродуктов в питании человека.
 35. Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных различных видов.
 36. Технические требования, предъявляемые к мясу. Приемка мяса, как сырья для переработки.
 37. Ассортимент и номенклатура продукции из мяса.
 38. Способы убой сельскохозяйственных животных для производства мясных продуктов.
 39. Способы убой птицы для производства мясных продуктов.
 40. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза.
 41. Сортная разделка туш мяса для розничной торговли.
 42. Технология производства сырых полуфабрикатов.
 43. Технологические аспекты обработки мясного сырья. Холодильная обработка мяса.
 44. Способы посола мяса.
 45. Тепловая обработка мясного сырья.
 46. Пороки мяса, предупреждение и методы устранения пороков.
 47. Копчение и сушка мяса и мясопродуктов.
 48. Ассортимент и технологические особенности производства колбасных изделий.
 49. Ассортимент и технологические особенности производства соленых и копченых изделий.
 50. Пороки колбасных изделий, предупреждение и методы устранения пороков.
 51. Пороки соленых и копченых изделий, предупреждение и методы устранения пороков.
 52. Принципы классификации и ассортимент мясных консервов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2103	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 25 шт., доска меловая – 1 шт., ПК – 1 шт., системный блок – 1 шт., телевизор LED Samsung 46 – 1 шт.; лабораторное оборудование: холодильник Vestel GN 330 – 1 шт., рефрактометр ИРФ-464 – 1 шт., микротом санный МС-2 - 1 шт., иономер И-160МИ -1 шт., колориметр КФК-2 - 1 шт., Весы лабораторные ВЛТ-150 - 1 шт., микроскоп бинокулярный Биомед 1 - 1 шт., Термостат ТС-1\80 СПУ - 1 шт., Печь муфельная - 1 шт., весы ВТ-300 - 1 шт., прибор Кварц 21М33-1 - 1 шт., Холодильник Океан - 1 шт., учебно- наглядные материалы	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н. А. Балакирев [и др.].	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие	Издательство "Лань", 2020

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез.	Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие	ИНФРА-М, 2022
Л2.2	Омаров Р.С., Шлыков С.Н.	Общая технология мясной отрасли: Учебное пособие	Москва :СтГАУ - "Агрус", 2016

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Е. В. Ульрих, М. А. Захаренко	Технология хранения и переработки продукции животноводства: электронные методические указания к выполнению курсовой работы	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2021
Л3.2	Ульрих Е. В., Курбанова М. Г., Рассолов С. Н., Смолковская О. В., Ворошилин Р. А., Колбина А. Ю., Зиновьева Е. Н.	Технологии производства и переработки продукции животноводства: электронное учебное пособие	Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2020

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://znanium.com/
Э2	https://e.lanbook.com/
Э3	https://terracognito.ru/

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

Технология хранения и переработки продукции животноводства: электронные методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Е. В. Ульрих, М. А. Захаренко; ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2021. – 180 с.

