

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агробиотехнологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
технологического
предпринимательства
Сартакова О.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.1.20 Технология хранения и переработки продукции животноводства

Учебный план	z35.03.07-20-1ТТ01.plx 35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамен - 5
контактная работа	159,65	зачеты с оценкой - 5
самостоятельная работа	56,35	курсовая работа - 5
часы на контроль	13	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	16	16	20	20
Семинарские занятия	4	4	16	16	20	20
Консультации			3	3	3	3
Промежуточная аттестация			0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	8	8	32,35	32,35	40,35	40,35
Контактная работа	8	8	35,35	35,35	43,35	43,35
Сам. работа	64	64	95,65	95,65	159,65	159,65
Часы на контроль			13	13	13	13
Итого	72	72	144	144	216	216

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):
докт.техн.наук, проф., Захарова Людмила Михайловна 

Рабочая программа дисциплины
Технология хранения и переработки продукции животноводства

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (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 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агробиотехнологий

Протокол №2 от 17 сентября 2020 г.
Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.
Зав. кафедрой  Захарова Людмила Михайловна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета технологического предпринимательства
Протокол № 2 от 21 сентября 2020 г.

Председатель методической комиссии 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

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 агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: подготовка специалиста к реализации технологий переработки продукции животноводства, организации хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятию оптимальных технологических решений.

Задачи:

-формирование готовности оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки

-формирование готовности реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства

-формирование способности использовать существующие технологии в переработке сельскохозяйственной продукции

-формирование способности к анализу и планированию технологических процессов в переработке и хранении продукции как к объекту управления

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Генетика
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Основы кондитерского мастерства
2.1.4	Основы сыроделия
2.1.5	Основы хлебопечения
2.1.6	Проектная деятельность 2
2.1.7	Введение в профессиональную деятельность
2.1.8	Основы животноводства
2.1.9	Основы ландшафтного дизайна
2.1.10	Основы растениеводства
2.1.11	Основы технологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.12	Проектная деятельность 1
2.1.13	Техническое обеспечение и цифровые технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безотходные технологии пищевых производств
2.2.2	Пищевые добавки и консерванты в пищевой промышленности
2.2.3	Процессы и аппараты пищевых производств
2.2.4	Современное оборудование пищевых производств
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Производственный контроль в пищевой промышленности
2.2.10	Технологическая практика

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

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

Знать:

Уровень 1	основные требования охраны труда в профессиональной деятельности
Уровень 2	опасные и вредные производственные факторы и способы их устранения

Уметь:

Уровень 1	применять нормативно-правовые акты, направленные на создание безопасных условий труда в профессиональной деятельности
Уровень 2	анализировать опасные и вредные факторы и их воздействие на производственный процесс

Владеть:

Уровень 1	методами поиска и применения нормативно-правовой документации, направленной на создание безопасных условий труда в профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками выявления и устранения опасных и вредных производственных факторов

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 2	современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
Уровень 2	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы
Уровень 2	навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-3: Готовность реализовывать технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
Знать:	
Уровень 1	условия, способы хранения, основные этапы подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию
Уровень 2	технологические процессы переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования
Уровень 3	производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам с учетом технических характеристик
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам
Уровень 2	обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства
Уровень 3	производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам с учетом технических характеристик
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства
Уровень 2	навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-6: Способность к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	
Знать:	
Уровень 1	основные методы анализа и планирования технологических процессов
Уровень 2	: особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур
Уровень 3	технологические процессы, методы составления планов развития и управления объектами
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования
Уровень 2	обосновать выбор технологического оборудования
Уровень 3	демонстрировать навыки работы с технологическими процессами, составлять планы развития, управлять объектами
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования
Уровень 2	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
Уровень 3	навыками работы с технологическими процессами

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; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы переработки животного сырья.
3.2	Уметь:
3.2.1	устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; 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; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; 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 сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Раздел 1. Технология первичной переработки молока							
1.1	Состав и свойства молока, как сырья для молочной промышленности. Первичная переработка молока. /Лек/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		
1.2	Механическая обработка молока. Очистка, гомогенизация, нормализация, сепарирование. Тепловая обработка молока. /Лек/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		
1.3	Изучение отбора средних проб молока для анализа и способов консервирования. Исследование состава и свойств молока. /Сем зан/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
1.4	Изучение процессов сепарирования молока /Сем зан/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
1.5	Нормативная документация на молоко сырье. Пороки молока, причины возникновения. /Ср/	3	8	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
1.6	Изучение процесса сепарирования. Материальный баланс при сепарировании. Тепловая обработка молочного сырья /Ср/	3	8	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
	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 /Ср/	3	12	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
2.2	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. /Ср/	3	12	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			

2.3	Биологическая и пищевая ценность кисломолочных напитков. /Ср/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
2.4	Технологические особенности производства сметаны ускоренным способом. /Ср/	3	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
2.5	Технологические особенности производства творога, пороки творога, причины возникновения и меры предупреждения. Расчеты при производстве творога. /Ср/	3	10	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
2.6	Классификация и ассортимент мороженого требования НД; общая технология производства мороженого; пороки мороженого причины возникновения и меры предупреждения /Ср/	3	10	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
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-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		
3.2	Оценка качества сырья, используемого для выработки сливочного масла. /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
3.3	Общая технология производства масла сливочного методом преобразования высокожирных сливок. Общая технология производства топленого масла. /Ср/	5	12	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
3.4	Требования к молоку для сыроделия. Классификация сыров. Технологические особенности сыров ферментативной коагуляции с высокой и низкой температурной обработкой сырного зерна. /Лек/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
3.5	Исследование сыропригодности молока. /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
3.6	Особенности технологии кисломолочных сыров. Общие сведения о технологии плавящихся сыров и применяемом сырье. Пороки сыров, причины возникновения и меры предупреждения. Особенности технологии кисломолочных сыров. Общие сведения о технологии плавящихся сыров и применяемом сырье. Пороки сыров, причины возникновения и меры предупреждения. Особенности технологии кисломолочных сыров. Общие сведения о технологии плавящихся сыров и применяемом сырье. Пороки сыров, причины возникновения и меры предупреждения. /Ср/	5	16	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			

3.7	Классификация молочных консервов. Общая технология производства молочных консервов /Ср/	5	8	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
	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/	5	4	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
4.2	Определение упитанности крупного рогатого скота /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			
4.3	Основные термины и определения, принятые в НД. Определение упитанности крупного рогатого скота. /Ср/	5	6	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
4.4	Убой животных и птицы; характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза. /Лек/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
4.5	Ознакомление с сортовой разделкой (разрубом) туш убойных животных. /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			
4.6	Приемка и содержание скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности. Сырьё для мясоперерабатывающей промышленности. Требования НД на КРС, МРС, свиней, кроликов и сельскохозяйственной птицы для убоя. Характеристика по категориям. /Ср/	5	22	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
	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/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		
5.2	Исследование колбасных и мясных изделий /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
5.3	Ассортимент мясных баночных консервов; принципы классификации консервов; технологический процесс производства массовых видов консервов; пороки мясных консервов, причины и меры предупреждения. Технология колбасных изделий. Технология копченых изделий. /Ср/	5	16	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
	Раздел 6. Технологии переработки продукции животноводства							
6.1	Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение. /Лек/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		

6.2	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов на примере действующего предприятия /Сем зан/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	2		
6.3	Пищевые топлёные жиры. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение. Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели. /Ср/	5	8	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
6.4	Эндокринное сырьё. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука. /Лек/	5	2	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33	2		
6.5	Анализ технологической схемы производства пищевых животных жиров на примере действующего предприятия. /Сем зан/	5	4	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3	4		
6.6	Выполнение курсовой работы /Конс/	5	3	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			
6.7	Производство пищевых, технических жиров и кормовой продукции. Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья /Ср/	5	7,65	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33			
6.8	/ЗачётСОц/	5	0	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			
6.9	/КРА/	5	0,35	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3				
6.10	/КР/	5	0	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			
6.11	/Экзамен/	5	13	ПК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-3	31 32 33 У1 У2 У3 В1 В2 В3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
6.1 Перечень программного обеспечения
6.2 Перечень информационных справочных систем

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,	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 -	

	текущего контроля и промежуточной аттестации	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	
2103	Лаборатория технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	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., 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 пособия.	

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

8.1. Рекомендуемая литература

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

