

**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 продукции животноводства»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института _____ Лефлер Т.Ф.
«18» марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
«19» марта 2024 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК
ФГОС ВО**

Направление подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции
животноводства

Курс: 4

Семестры: 8

Форма обучения: заочная

Квалификация: Бакалавр

Красноярск, 2024

Составитель: д-р.с.-х.н., доцент Тюрина Л.Е.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «10» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», и профессионального стандарта «Агроном» №13.017, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014г. №875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014г., регистрационный №35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный №45230).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 «15» марта 2024г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор Т.Ф. Лефлер
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «15» 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 ПБиВМ
_____ протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
Турицына Е.Г., д.в.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующая выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07
«Технология производства и переработки с.-х. продукции», Т.Ф. Лефлер,
д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2024 г.

Оглавление

Оглавление	4
Аннотация	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	7
4. Структура и содержание дисциплины	8
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. Содержание модулей дисциплины	9
4.3. Лекционные занятия	9
4.4. Лабораторные занятия	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	11
4.5.2. Курсовая работа	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):	15
6.3. Программное обеспечение	16
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций ...	16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	17
Изменения	20

Аннотация

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» относится к дисциплинам вариативной части Б1.О.33 по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль (направленность): «Технология производства и переработки продукции животноводства». Дисциплина преподается в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, на кафедре «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства».

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков общепрофессиональных и профессиональных компетенций таких как: ПК-9, ПК-10, ПК-15, ПК-17, ПК-19.

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» подразумевает изучение технологий хранения и переработки при производстве продукции животноводства. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: тестирование, реферат, курсовая работа, и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часа, из них 8 часов лекций, 14 часов лабораторных занятий, 113 часов самостоятельной работы и 9 часов - экзамен, в течение 8 семестра на 4 курсе.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» является дисциплиной обязательной части, помогающей углубить знания студентов в областях хранения и переработки продукции животноводства, используемой в нашей стране и за рубежом при производстве и переработке животного сырья.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает в себя тестирование, курсовую работу. Промежуточная аттестация представлена экзаменом.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области животноводства, в приемке животных и животного сырья, первичной обработке и хранения сырья.

Задачи дисциплины:

- изучить химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции;
- изучить принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства;
- изучить технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья в условиях цифровизации АПК.
- изучить технологию производства продуктов животноводства;
- изучить факторы, влияющие на качество продуктов животноводства и зависимость биохимических изменений в продуктах от условий хранения;
- изучить физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, протекающие при производстве продуктов животноводства с целью получения продуктов, обладающих заданными свойствами;
- изучить процессы брожения, биохимические и физико-химические изменения при производстве молочной, мясной, рыбной и медовой продукции.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Идентификаторы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1ПК-9 Владеет и контролирует способами реализации технологий производства продукции животноводства	Знать: технологии производства продукции животноводства
		ИД-2ПК-9 Реализует технологии производства продукции животноводства	Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства
		ИД-3 ПК-9 Разрабатывает и группирует навыками реализации технологий производства продукции животноводства	Владеть: технологиями производства продукции животноводства
ПК-10	Способен обосновать режимы хранения	ИД-1ПК-1 Демонстрирует режимы хранения	Знать: режимы хранения сельскохозяйственной продукции

	сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции. ИД-2 ПК-10 Организует и обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции. ИД-3ПК-10 Демонстрирует знания и режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Уметь: применять режимы хранения сельскохозяйственной продукции
			Владеть:режимами хранения сельскохозяйственной продукции навыками
ПК-15	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 ПК-15 Демонстрирует способы реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства. ИД-2 ПК-15 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства. ИД-3 ПК-15 Контролирует технологии переработки и хранения продукции животноводства.	Знать: способы реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства
			Уметь: реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства
			Владеть: навыками реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства
ПК-17	Способен организовывать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-17 Способны организовать производства сельскохозяйственной продукции ИД-2ПК-17 Возможность организовывать производство сельскохозяйственной продукции ИД-3ПК-17 Обладать навыками организации производство сельскохозяйственной продукции	Знать: основы организации производства сельскохозяйственной продукции
			Уметь: организовывать производство сельскохозяйственной продукции
			Владеть: навыками организации производства сельскохозяйственной продукции
ПК-19	Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1ПК-19 Разработка способов определения экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ИД-2 ПК-19 Планирование и определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ИД-3ПК-19 Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Знать: показатели экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
			Уметь: определять экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
			Владеть: показателями экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

3.Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№8	№9
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144	
Контактная работа	0,61	22	22	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		8/4	8/4	
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		14/4	14/4	
Самостоятельная работа (СРС)	3,14	113	113	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		30	30	
курсовая работа		43	43	
контрольная работа		20	20	
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20	
подготовка к зачету				
др. виды				
Подготовка и сдача экзамена	0,25	9	9	
Вид контроля:		Экзамен	Экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины**4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)	Экзамен
			лекции	лабораторные занятия		
1	Модуль 1. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов	34	2	2	30	
2	Модуль 2. Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов	36	2	4	30	
3	Модуль 3. Технология хранения и переработки рыбы и рыбопродуктов	36	2	4	30	
4	Модуль 4. Технология хранения и переработки продуктов пчеловодства	29	2	4	23	
5	Экзамен	9				9
6	Итого:	144	8	14	113	9

4.2. Содержание модулей дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов	34	2	2	30
Лекция 1. Молоко и молочные продукты, их переработка и хранение(программа 1С: СКЛАД)	16	2		14
Занятие № 1. Технология переработки молока(программа 1С: СКЛАД)	18		2	16
Модуль 2. Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов	34	2	2	30
Лекция 2. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных(программа 1С: СКЛАД)	16	2		14
Занятие №2. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат	4		0	4
Лекция 3. Переработка убойных животных	4			4
Занятие №3. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов. Новые методы консервирования	8		2	6
Модуль 3. Технология хранения и переработки рыбы и рыбопродуктов	36	2	4	30
Лекция 4. Хранение рыбы и рыбопродуктов(программа 1С: СКЛАД)	8	2		6
Занятие №4. Определение органолептических показателей рыбы	10		2	8
Лекция 5. Переработки рыбы и рыбопродуктов	8			8
Занятие №5. Определение физико-химических показателей рыбы	10		2	8
Модуль 4. Технология хранения и переработки продуктов пчеловодства	31	2	6	23
Лекция 6. Технология продуктов пчеловодства	8	2		6
Занятие №6. Переработка продуктов пчеловодства	8		2	6
Лекция 7. Хранения продуктов пчеловодства(программа 1С: СКЛАД)	8		2	6
Занятие №7. Определение органолептических показателей меда	7		2	5
ИТОГО	135	8	14	113

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2/2
	Лекция №1. Молоко и молочные продукты, их переработка и хранение(программа 1С: СКЛАД)		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2
2.	Модуль 2. Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2/2
	Лекция № 2. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных и хранение (программа 1С: СКЛАД)		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2/2
	Лекция № 3. Переработка убойных животных		Тестирование, контрольная работа, экзамен	
3.	Модуль 3. Технология хранения и переработки рыбы и рыбопродуктов		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Видконтрольного мероприятия	Кол-во часов
	Лекция № 4. Хранение рыбы и рыбопродуктов(программа 1С: СКЛАД)		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2
	Лекция № 5. Переработки рыбы и рыбопродуктов		Тестирование, контрольная работа, экзамен	
4.	Модуль 4. Технология хранения и переработки продуктов пчеловодства		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2
	Лекция № 6. Технология продуктов пчеловодства		Тестирование, контрольная работа, экзамен	2
	Лекция № 7. Хранения продуктов пчеловодства(программа 1С: СКЛАД)		Тестирование, контрольная работа, экзамен	
	Итого			8/4

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Видконтрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов		Тестирование	2
		Занятие № 1.Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов(программа 1С: СКЛАД)	Защита лабораторной работы	2
2	Модуль 2. Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов		Тестирование	2/2
		Занятие № 2. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных	Защита лабораторной работы	2/2
		Занятие № 3. Переработка убойных животных и их хранение (программа 1С: СКЛАД)	Защита лабораторной работы	
3	Модуль 3. Технология хранения и переработки рыбы и рыбопродуктов		Тестирование	4/2
		Занятие №4. Хранение рыбы и рыбопродуктов(программа 1С: СКЛАД)	Защита лабораторной работы	2/2
		Занятие №5. Переработки рыбы и рыбопродуктов	Защита лабораторной работы	2
4	Модуль 4. Технология хранения и переработки продуктов пчеловодства		Тестирование	6
		Занятие №6. Технология продуктов пчеловодства	Защита лабораторной	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контроля мероприятия	Кол-во часов
			работы	
		Занятие №7. Хранения продуктов пчеловодства(программа 1С: СКЛАД)	Защита лабораторной работы	2
	Итого			14/4

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

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов 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	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1.	Технология производства кисломолочных продуктов(организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для CPC/ написание курсовой работы/контрольной работы).	30
2	Модуль 2.	Технология производства масла и сыра(организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для CPC/написание курсовой работы/ контрольной работы).	30
3	Модуль 3.	Консервирование мяса низкой и высокой температурой(организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для CPC/написание курсовой работы/ контрольной работы).	30
4	Модуль 4.	Технология колбасных и ветчинных изделий(организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для CPC/написание курсовой работы/ контрольной работы).	23
	ВСЕГО		113

4.5.2. Курсовая работа

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Первичная переработка скота и птицы в хозяйстве*.	1-8
2.	Первичная переработка с.-х. животных на мясокомбинате.	1-8

№ п/п	Темы курсовых работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
3.	Преимущества и недостатки первичной переработки скота и птицы.	1-8
4.	Влияние возраста и живой массы гибридной птицы на выход продуктов убоя.	1-8
5.	Транспортировка, предубойное содержание с.-х. животных и птицы.	1-8
6.	Влияние способов первичной переработки свиней на выход продуктов убоя.	1-8
7.	Способы хранения и транспортировки мяса(программа 1С: СКЛАД).	1-8
8.	Изменения в мясе после убоя и при хранении.	1-8
9.	Морфология и товароведение мяса.	1-8
10.	Основа технологии обработки субпродуктов, пищевого жира и крови.	1-8
11.	Переработка мяса и производство мясных продуктов.	1-8
12.	Технология переработки мяса и производство мясных продуктов.	1-8
13.	Преимущества и недостатки переработки мяса и мясных продуктов.	1-8
14.	Технология хранения мяса.	1-8
15.	Основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя.	1-8
16.	Порядок приемки и сдачи животных для убоя.	1-8
17.	Заготовка и транспортировка убойных животных.	1-8
18.	Технологические приемы повышения качества говядины при ее переработке.	1-8
19.	Влияние условий содержания на формирование мясной продуктивности скота.	1-8
20.	Производства молока и молочных продуктов.	1-8
21.	Технология переработки и хранения молока в разные сезоны года(программа 1С: СКЛАД).	1-8
22.	Технологические особенности получения, переработки и хранения молока(программа 1С: СКЛАД).	1-8
23.	Переработка молока и получение молочных продуктов с помощью смешанного брожения.	1-8
24.	Переработка молока и получение молочных продуктов с помощью молочно-кислого брожения.	1-8
25.	Переработка мяса и производства вареных колбас.	1-8
26.	Переработка мяса и производства полукопченых, варено-копченых колбас и хранение (программа 1С: СКЛАД).	1-8
27.	Переработка мяса и производство ветчинно-штучных изделий и их хранение (программа 1С: СКЛАД).	1-8

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-9 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	1-7	1-7	1-7	Тестирование, реферат, курсовая, работа, экзамен

ПК-10Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	1-7	1-7	1-7	Тестирование, реферат, курсовая, работа, экзамен
ПК-15Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	1-7	1-7	1-7	Тестирование, реферат, курсовая, работа, экзамен
ПК-17 Способен организовывать производство сельскохозяйственной продукции	1-7	1-7	1-7	Тестирование, реферат, курсовая, работа, экзамен
ПК-19определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	1-7	1-7	1-7	Тестирование, реферат, курсовая, работа, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Зоотехнии и ТППЖ»; Направление подготовки 35.03.07 «Технология хранения и переработки продукции животноводства»

Дисциплина Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК

Таблица 9

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи мое количеств о экз.	Количест во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Технология производства и переработки животноводческой продукции	Макарцев Н. Г.	«Манускрипт»	2005	+		+		25	25
Л, ЛЗ, СРС	Технология хранения и переработки продукции животноводства	Тюрина Л.Е.	Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета	2019		+	+		25	25
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Технология хранения и переработки продукции животноводства	Тюрина Л.Е.	Красноярский ГАУ	2018		+	+			

Директор Научной библиотеки _____

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

Сайты по дисциплине: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4948>

Сайты электронных библиотек

1. «Библиотека Литрес» [<http://biblio.litres.ru>];
2. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS;
3. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»;
4. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru;
5. База данных «QuestelOrbit» [<https://www.orbit.com>];
6. База данных Polpred.com. Обзор СМИ [<http://www.polpred.com/>];
7. База данных ProQuest Dissertations & Theses Global;
8. База данных Scopus [<http://www.scopus.com/>] Web of Science Core Collection [<http://www.apps.webofknowledge.com/>];
9. База данных АИБС «LIBERMEDIA» [<http://62.76.36.197/phpopac/elcat.php>];
10. Научная электронная библиотека eLibrary [<http://elibrary.ru/>];
11. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ [<http://rucont.ru/>];
12. ЭБС «IPRbooks» [<http://www.iprbookshop.ru/>];
13. ЭБС «Академия» [<http://www.academia-moscow.ru>];
14. ЭБС «Книгафонд» [<http://www.knigafund.ru/>];
15. ЭБС «Лань» [<http://www.e.lanbook.com/>].

Периодические издания

1. Журнал «Молочная и мясная промышленность».
2. Журнал «Молочное и мясное скотоводство».
3. Журнал «Сыроделие и маслоделие».
4. Журнал «Маслоделие».
5. Журнал «Масло и сыр».
6. Журнал «Животноводство России».
7. Журнал «Зоотехния».

Нормативные правовые акты

1. ФЗ № «Технический регламент на продукцию»
2. ГОСТы, ОСТы, ТУ.

Интернет-ресурсы:

1. www.skotovodstvo.blogspot.ru
2. www.fadr.msu.ru
3. www.thehorses.ru
4. <http://www.bashplem.ru>
5. <http://fictionbook.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Лекции (презентации в программе MicrosoftPowerPoint).
2. Лабораторные занятия (презентации в программе MicrosoftPowerPoint).

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

Виды текущего контроля: (контрольная работа, тестирование).

Итоговый контроль – (курсовая работа, экзамен).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекции и лабораторные работы по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;

– отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа в команде на лабораторных занятиях, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и их загрузка на платформе LMSMoodle.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, включает в себя компьютерное тестирование на платформе LMSMoodle.

Оценка освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» формируется на основании результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний (на основании рейтинг плана).

По дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» разработан фонд оценочных средств, где детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации. Если студент имеет текущие задолженности по данной дисциплине, то ему необходимо – самостоятельно освоить лекционный курс на платформе LMSMoodle и отработать лабораторные занятия с другой группой или формой обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный учебный материал по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» читается в лекционном зале (ауд.1-35, Е. Стасовой 44А), в нем имеется в наличии мультимедийное оборудование, что дает возможность представлять материал в

виде презентаций. И демонстрировать учебные фильмы по производству продуктов животноводства в разных регионах страны.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специализированной лаборатории молока(ауд. 2-40, Е. Стасовой 44А), содержащей необходимое лабораторное оборудование: центрифуга, водяная баня, Лактант-1-4, термостат, микроскопы, РН –метр, рефрактометр, электрические плитки, электронные весы, сушильный шкаф для изучения физико-химического состава исследуемых продуктов, а также оборудование для просмотра учебных фильмов, таблицы и схемы технологических линий производства продуктов животноводства. Кабинет для самостоятельной работы студентов (ауд. 2-42Е. Стасовой 44А) оснащен компьютерной техникой с подключением к интернету.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Все виды учебных работ по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и ЛЗ, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и ЛЗ. Кроме того, необходимо читать отраслевые научно-производственные журналы по технологии производства продуктов животноводства.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института ПБиВМ, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в форме электронного документа, адаптированного к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в форме электронного документа;

По дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» предусматривается индивидуальная учебная работа и консультации, т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Сведения о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, приспособленным для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- Официальный сайт ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» <http://www.kgau.ru> доступен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья и имеет версию для слабовидящих.

- Система электронно-дистанционного обучения LMS Moodle, обеспечивающая пользователям ЭОИС доступ к базе электронных курсов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения: <http://e.kgau.ru/>; после регистрации в системе имеет версию для слабовидящих.

- Электронная библиотека университета, обеспечивающая доступ (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/23/>, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем (ЭБС).

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ»
(название кафедры)
Т.Ф. Лефлер
(Ф.И.О.)

(подпись)
«17» марта 2024 г.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Дисциплина: «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК»

Направление подготовки: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль): «Технология производства и переработки продукции животноводства»

Курс: 4

Семестр: 8

Нормативная трудоемкость дисциплины по рабочему плану: 144 ч.

Календарный модуль 1						Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ					
	Посещение лекций	Тестирование	Курсовая работа	Работа на лабораторных занятиях	Контрольная работа	
М 1	2	10		8		20
М 2	2	10		8		20
М 3	2	10		8		20
М 4	2	10		8		20
Итого за КМ 1	8	40		32	20	100
Итоговый контроль	-	-	100			100

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах: 4,0.

Нормативная трудоемкость дисциплины 144 ч.

Минимальное количество баллов для получения зачета **60.**

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов, дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Тюрина Л.Е., д.с.-х.н., профессор кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Тюрина Л.Е., д.с.-х.н., профессор кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»

Рецензия

**на рабочую программу по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК»
для студентов 4 курса, заочной формы обучения,
института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,
обучающихся по направлению подготовки 35.03.07– «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»,
разработанную на кафедре «Зоотехнии и ТППЖ»,
д-р. с.-х. наук, доцентом Тюриной Л.Е.**

«Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» относится к дисциплинам вариативной части, направленных на подготовку студентов по направлению 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Особенностью данной дисциплины является изучение технологии переработки и хранения продукции животноводства в условиях цифровизации АПК.

Данный курс, включающий лекционный материал, лабораторные и самостоятельные занятия, курсовую работу и тестирование дает студентам возможность самостоятельно использовать приобретенные навыки в своей профессиональной деятельности, формирование необходимых теоретических знаний профессиональных навыков в приемке животных и животного сырья, первичной обработке и хранении сырья с применением цифровых программ разработанных для пищевой промышленности.

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют плану, предложенному автором и подробно описаны в модулях. Составленная в соответствии с ФГОС ВО программа «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК» имеет логически-завершенную структуру, включающую в себя все необходимые и приобретенные в процессе изучения навыки и умения, осуществлять готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства в условиях цифровизации агропромышленного комплекса. В программе описаны блоки модульных единиц как лекционного, так и практического материала.

Данная рабочая программа по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства в условиях цифровизации АПК», составленная д-р. с.-х. наук, доцентом Тюриной Л.Е. на кафедре «Зоотехнии и ТППЖ» может быть использована в учебном процессе института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07- Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рецензент: старший технолог по сырокопченой продукции ООО «Ярск»,
г. Красноярск



Яковлев В.А.